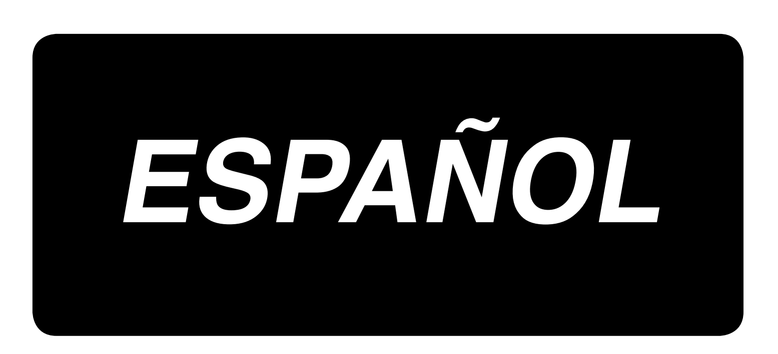


LH-3500A Series
MANUAL DE INSTRUCCIONES

INDICE

1. ESPECIFICACIONES

Nombre del Modelo	LH-3528A	LH-3528A-7 (Con cortahilo automático)
Aplicación	Para materiales de peso ligero, medio y pesado	
	Tipo S : Tipo estándar, Tipo F: Corsetería, Tipo A : Materiales livianos, Tipo G : vaqueros	
Gancho	Gancho estándar	Gancho estándar
Cortahilo	No se provee	Se provee
Mecanismo de barra de aguja impulsado separadamente	No se provee	No se provee
Velocidad máx. de cosido	3.000 sti/min	
Aguja *1	GROZ-BECKERT 134 Nm9 a Nm16 (Para los tipos S y F,A), 134 Nm16 a Nm23 (Tipo G)	
	Aguja ORGAN DP x 5 #9 a # 16 (Para los tipos S y F,A), DP x 5 #16 a #23 (Tipo G)	
Tamaño de calibre	3/32" a 1-1/2"	1/8" a 1-1/4"
	2,4 a 38,1 mm	3.2 a 31,8 mm
Elevación del prensatelas	Elevador de rodilla : 13 mm, Palanca elevadora manual : 7 mm	
Lubricación	Aceite JUKI NEW DEFRIX OIL No. 1 o aceite JUKI MACHINE OIL #7	
Ruido	Declaración - Nivel de presión de ruido de emisión continua equivalente (L_{pA}) en el puesto de trabajo: Valor ponderado A de 87,5 dB (incluye K_{pA} = 2,5 dB); de acuerdo con ISO 10821-C.6.2 - ISO 11204 GR2 a 3.000 sti/min. - Nivel de potencia acústica (L_{WA}): Valor ponderado A de 91,5 dB (incluye K_{pA} = 2,5 dB); de acuerdo con ISO 10821-C.6.2 - ISO 11204 GR2 a 3.000 sti/min.	Declaración - Nivel de presión de ruido de emisión continua equivalente (L_{pA}) en el puesto de trabajo: Valor ponderado A de 85,5 dB (incluye K_{pA} = 2,5 dB); de acuerdo con ISO 10821-C.6.2 - ISO 11204 GR2 a 3.000 sti/min. - Nivel de potencia acústica (L_{WA}): Valor ponderado A de 90,5 dB (incluye K_{pA} = 2,5 dB); de acuerdo con ISO 10821-C.6.2 - ISO 11204 GR2 a 3.000 sti/min.

Nombre del Modelo	LH-3568A (Con incorporación de puntada esquinera)	LH-3568A-7 (Con cortador automático de hilo incorporando pespunte de esquina)
Aplicación	Para materiales de peso ligero, medio y pesado	
	Tipo S : Tipo estándar, Tipo G : vaqueros	
Gancho	Gancho estándar	Gancho estándar
Cortahilo	No se provee	Se provee
Mecanismo de barra de aguja impulsado separadamente	Se provee	Se provee
Velocidad máx. de cosido	3.000 sti/min	
Aguja *1	GROZ-BECKERT 134 Nm9 a Nm16 (Tipo S), 134 Nm16 a Nm23 (Tipo G)	
	Aguja ORGAN DP x 5 #9 a # 16 (Tipo S), DP x 5 #16 a #23 (Tipo G)	
Tamaño de calibre	1/8" a 3/4"	
	3,2 a 19,1 mm	
Elevación del prensatelas	Elevador de rodilla : 13 mm, Palanca elevadora manual : 7 mm	
Lubricación	Aceite JUKI NEW DEFRIX OIL No. 1 o aceite JUKI MACHINE OIL #7	
Ruido	Declaración - Nivel de presión de ruido de emisión continua equivalente (L_{pA}) en el puesto de trabajo: Valor ponderado A de 83,5 dB (incluye K_{pA} = 2,5 dB); de acuerdo con ISO 10821-C.6.2 - ISO 11204 GR2 a 3.000 sti/min. - Nivel de potencia acústica (L_{WA}): Valor ponderado A de 87,5 dB (incluye K_{pA} = 2,5 dB); de acuerdo con ISO 10821-C.6.2 - ISO 11204 GR2 a 3.000 sti/min.	Declaración - Nivel de presión de ruido de emisión continua equivalente (L_{pA}) en el puesto de trabajo: Valor ponderado A de 84 dB (incluye K_{pA} = 2,5 dB); de acuerdo con ISO 10821-C.6.2 - ISO 11204 GR2 a 3.000 sti/min. - Nivel de potencia acústica (L_{WA}): Valor ponderado A de 88,5 dB (incluye K_{pA} = 2,5 dB); de acuerdo con ISO 10821-C.6.2 - ISO 11204 GR2 a 3.000 sti/min.

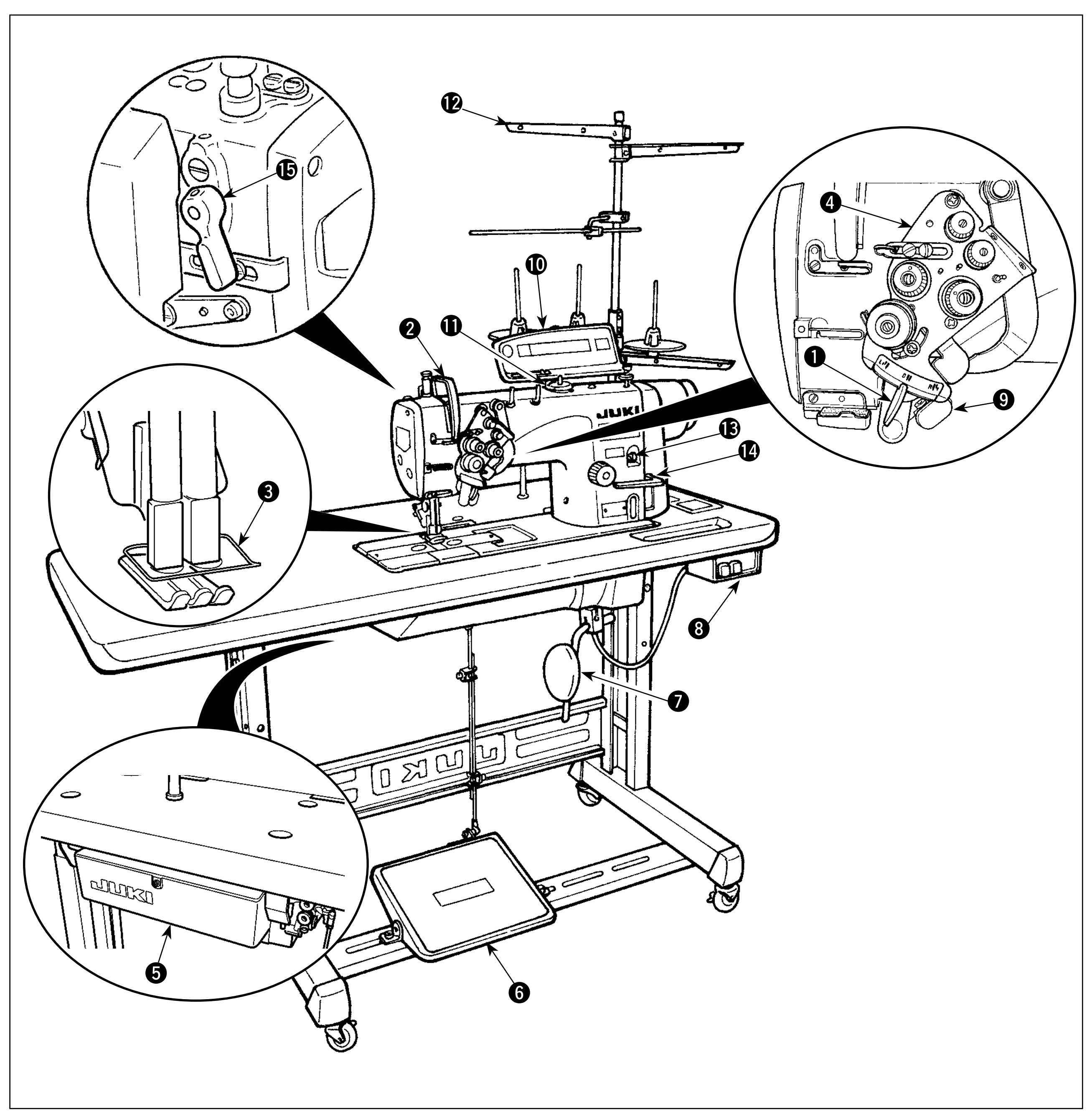
*1 : La aguja utilizada depende del destino de su uso.

Nombre del Modelo	LH-3578A	LH-3578A-7 (Con cortahilo automático)
Aplicación	Para materiales tipo medio y tipo pesado	
	Tipo G : vaqueros	
Gancho	Gancho grande	Gancho grande
Cortahilo	No se provee	Se provee
Mecanismo de barra de aguja impulsado separadamente	No se provee	No se provee
Velocidad máx. de cosido	3.000 sti/min	
Aguja *1	GROZ-BECKERT 134 Nm16 a Nm23 (Tipo G)	
	Aguja ORGAN DP x 5 #16 a #23 (Tipo G)	
Tamaño de calibre	3/16" a 1-1/12"	3/16" a 3/8"
	4,8 a 38,1 mm	4,8 a 9,5 mm
Elevación del prensatelas	Elevador de rodilla : 13 mm, Palanca elevadora manual : 7 mm	
Lubricación	Aceite JUKI NEW DEFRIX OIL No. 1 o aceite JUKI MACHINE OIL #7	
Ruido	Declaración - Nivel de presión de ruido de emisión continua equivalente (L_{pA}) en el puesto de trabajo: Valor ponderado A de 87,5 dB (incluye K_{pA} = 2,5 dB); de acuerdo con ISO 10821-C.6.2 - ISO 11204 GR2 a 3.000 sti/min. - Nivel de potencia acústica (L_{WA}): Valor ponderado A de 91,5 dB (incluye K_{pA} = 2,5 dB); de acuerdo con ISO 10821-C.6.2 - ISO 11204 GR2 a 3.000 sti/min.	Declaración - Nivel de presión de ruido de emisión continua equivalente (L_{pA}) en el puesto de trabajo: Valor ponderado A de 85,5 dB (incluye K_{pA} = 2,5 dB); de acuerdo con ISO 10821-C.6.2 - ISO 11204 GR2 a 3.000 sti/min. - Nivel de potencia acústica (L_{WA}): Valor ponderado A de 90,5 dB (incluye K_{pA} = 2,5 dB); de acuerdo con ISO 10821-C.6.2 - ISO 11204 GR2 a 3.000 sti/min.

Nombre del Modelo	LH-3588A (Con incorporación de puntada esquinera)	LH-3588A-7 (Con cortador automático de hilo incorporando pespunte de esquina)
Aplicación	Para materiales tipo medio y tipo pesado	
	Tipo G : vaqueros	
Gancho	Gancho grande	Gancho grande
Cortahilo	No se provee	Se provee
Mecanismo de barra de aguja impulsado separadamente	Se provee	Se provee
Velocidad máx. de cosido	3.000 sti/min	
Aguja *1	GROZ-BECKERT 134 Nm16 a Nm23 (Tipo G)	
	Aguja ORGAN DP x 5 #16 a #23 (Tipo G)	
Tamaño de calibre	3/16" a 3/8"	
	4,8 a 9,5 mm	
Elevación del prensatelas	Elevador de rodilla : 13 mm, Palanca elevadora manual : 7 mm	
Lubricación	Aceite JUKI NEW DEFRIX OIL No. 1 o aceite JUKI MACHINE OIL #7	
Ruido	Declaración - Nivel de presión de ruido de emisión continua equivalente (L_{pA}) en el puesto de trabajo: Valor ponderado A de 83,5 dB (incluye K_{pA} = 2,5 dB); de acuerdo con ISO 10821-C.6.2 - ISO 11204 GR2 a 3.000 sti/min. - Nivel de potencia acústica (L_{WA}): Valor ponderado A de 87,5 dB (incluye K_{pA} = 2,5 dB); de acuerdo con ISO 10821-C.6.2 - ISO 11204 GR2 a 3.000 sti/min.	Declaración - Nivel de presión de ruido de emisión continua equivalente (L_{pA}) en el puesto de trabajo: Valor ponderado A de 84 dB (incluye K_{pA} = 2,5 dB); de acuerdo con ISO 10821-C.6.2 - ISO 11204 GR2 a 3.000 sti/min. - Nivel de potencia acústica (L_{WA}): Valor ponderado A de 88,5 dB (incluye K_{pA} = 2,5 dB); de acuerdo con ISO 10821-C.6.2 - ISO 11204 GR2 a 3.000 sti/min.

*1 : La aguja utilizada depende del destino de su uso.

2. NOMB'RE DE CADA COMPONENTE

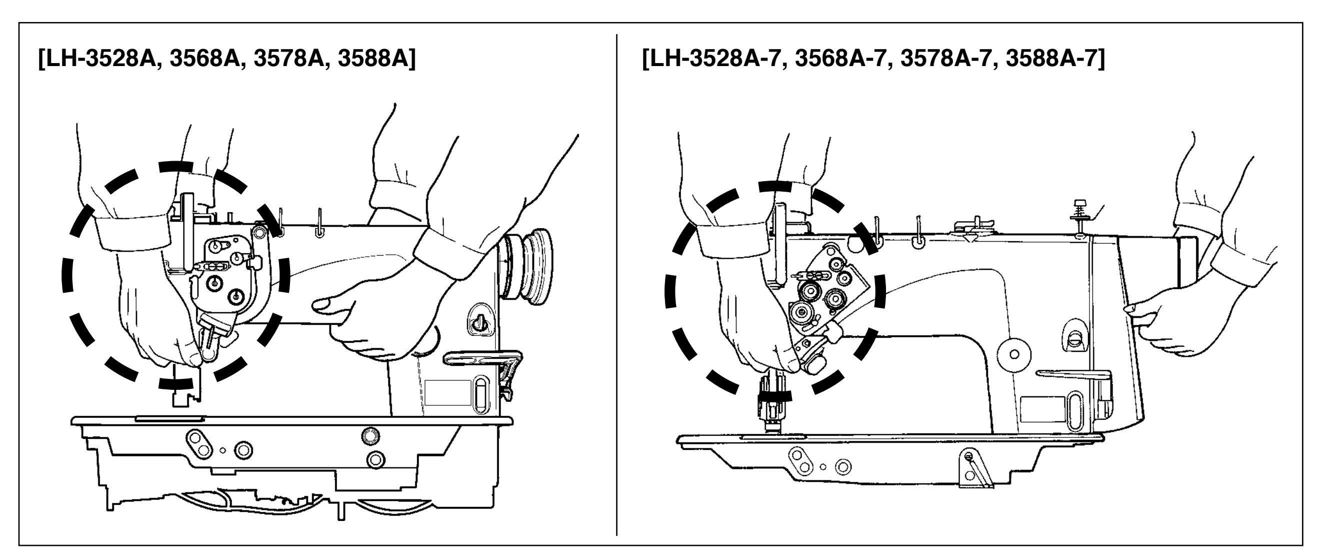


❶ Palanca de cambio de aguja accionada separadamente (LH-3568A, 3568A-7, 3588A y 3588A-7)
❷ Cubierta de la palanca tirahilo
❸ Protector de dedos
❹ Controlador de tensión de hilo
❺ Caja eléctrica
❻ Pedal
❼ Cojín de rodilla
❽ Interruptor de la corriente eléctrica
❾ Interruptor de transporte inverso (LH-3528A-7, 3568A-7, LH-3528A (tipo F), 3578A-7 y 3588A-7)
❿ Panel de control
⓫ Bobinador de bobina
⓬ Pedestal de hilo
⓭ Orificio para el suministro de aceite
⓮ Palanca de control de trasporte inverso
⓯ Palanca elevadora manual

3. INSTALACIÓN

3-1. Precauciones al tiempo de la instalación

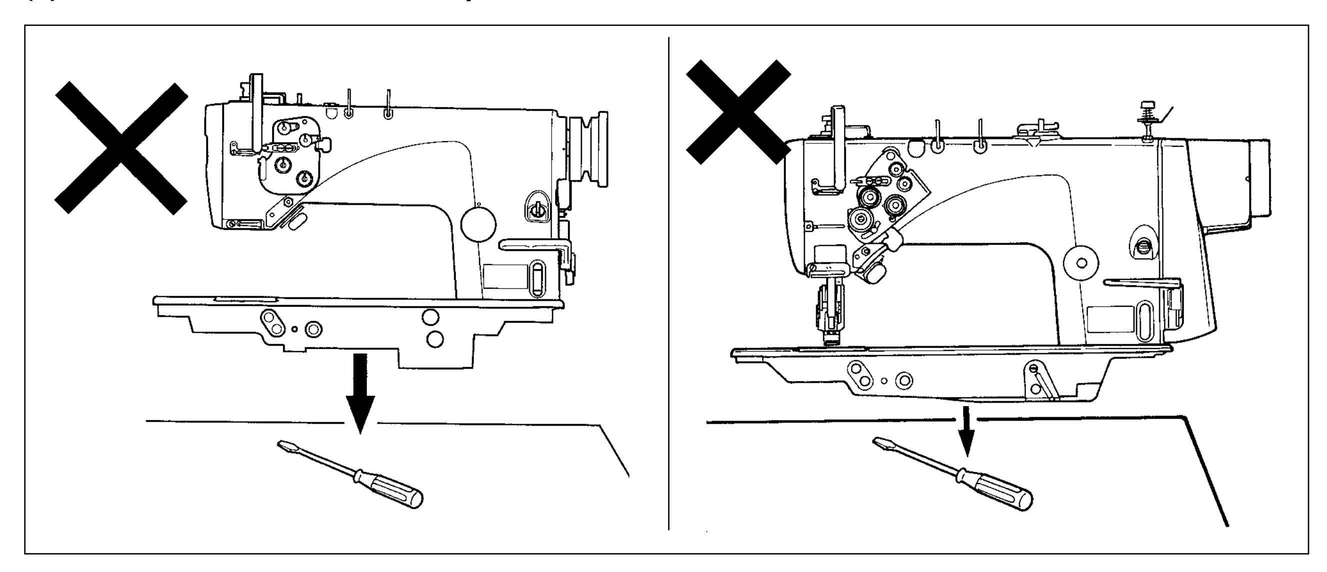
(1) Procedimiento de trasporte de la máquina de coser



Sujetar y trasportar la máquina de coser entre dos personas como se muestra en la ilustración.

Precaución **Al transportar o mover la máquina de coser, tenga mucho cuidado para no sostenerla manipulando los controladores de tensión de hilos. (De lo contrario, dichos controladores pueden romperse.)**

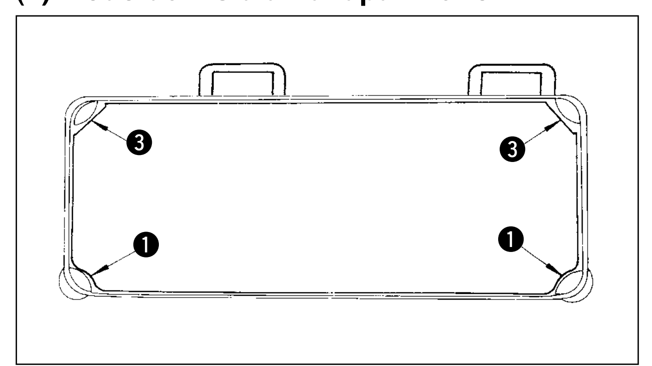
(2) Precaución al colocar la máquina de coser

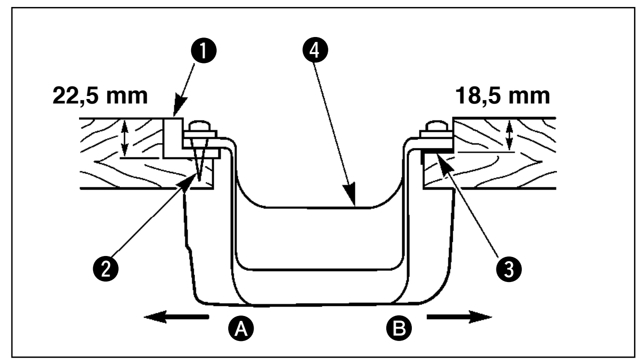


No poner artículos salientes como destornillador y semejantes en el lugar donde se va colocar la máquina de coser.

3-2. Instalación la máquina de coser

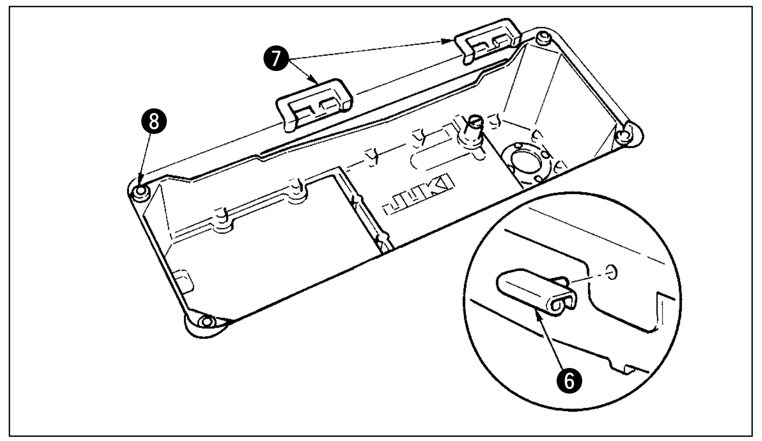
(1) Modo de instalar la tapa inferior

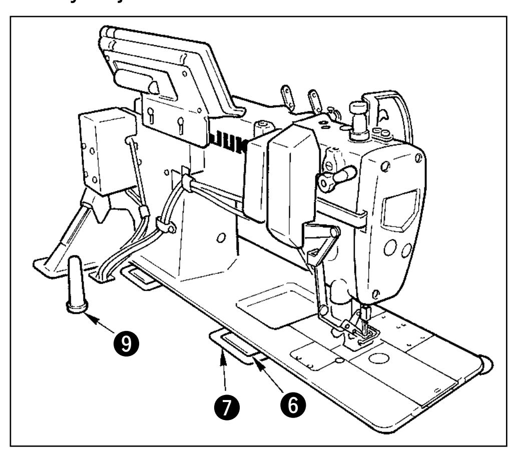




1) La tapa inferior deberá descansar en las cuatro esquinas en la ranura de la mesa de la máquina.

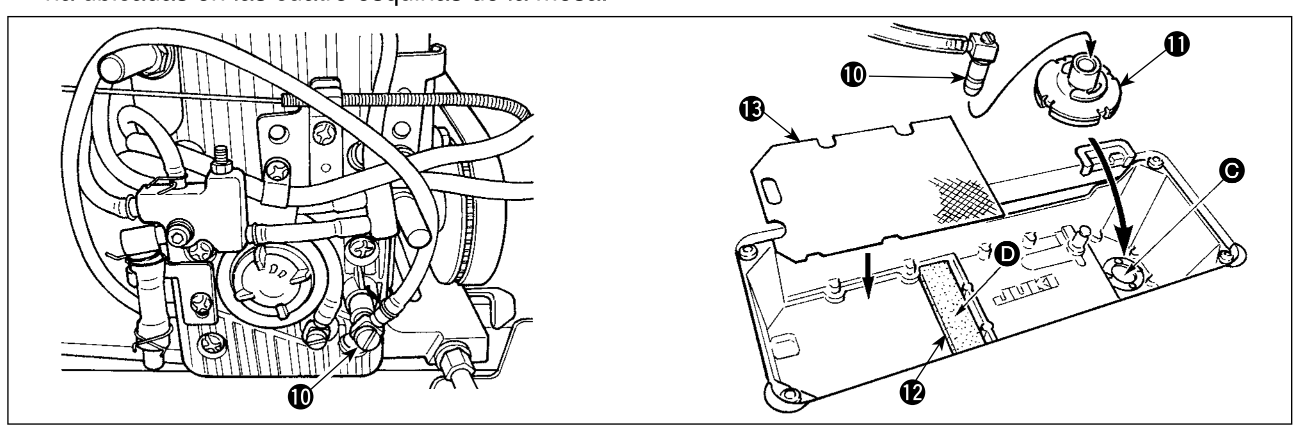
2) Fije los dos asientos ❶ de goma en el lado Ⓐ (lado de la operadora) usando los clavos ❷ como se ilustra arriba. Fije los dos cojines de goma ❸ en el lado Ⓑ (lado de bisagra) usando la base con goma. Luego coloque la tapa inferior ❹ en los asientos ya fijos.





3) Instale los asientos de goma ❼ de bisagras sobre la mesa y fije la mesa con los clavos.
Inserte la bisagra ❻ en el cuerpo principal de la máquina.
Encaje las bisagras con los asientos de goma ❼ de bisagras montados sobre la mesa. Luego, ponga el cabezal de la máquina sobre las almohadillas ❽ del cabezal de máquina ubicadas en las cuatro esquinas de la mesa.

4) Fije la varilla de soporte ❾ del cabezal a la mesa.



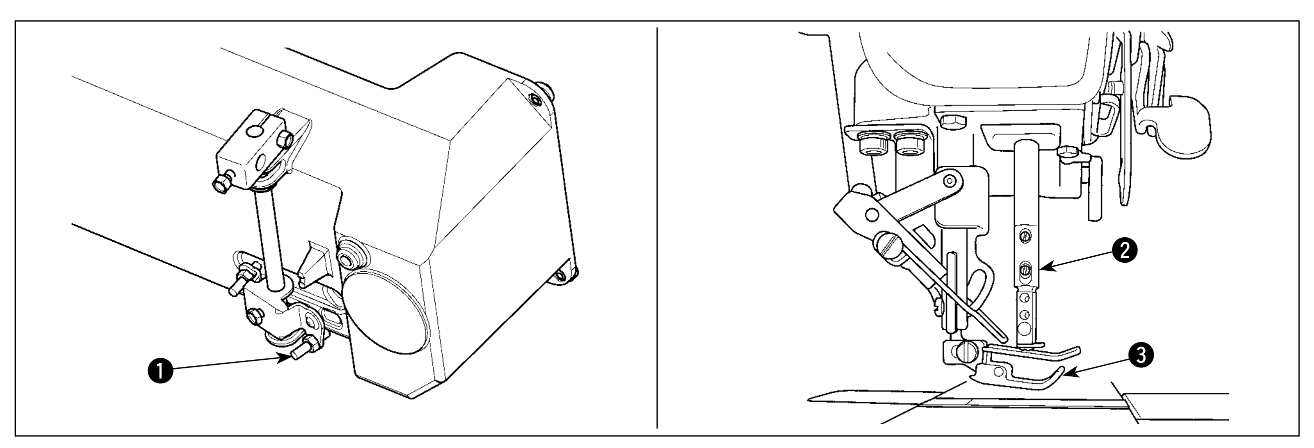
5) Retire el puerto de entrada ❿ para circulación que se encuentra instalado sobre la cubierta de la caja de avance. Inserte el puerto de entrada en el filtro ⓫ hasta que no pueda avanzar más y colóquelos en la abertura Ⓒ.
Coloque el filtro de uretano ⓬ en Ⓓ, y coloque el filtro ⓭ de tipo placa delgada (Placa de malla pequeña) en el mismo.

Precaución **Tenga en cuenta que pueden ocurrir problemas de circulación cuando el puerto de entrada ❿ para circulación no está insertado firmemente en el filtro ⓫ hasta que no pueda entrar más.**

3-3. Modo de ajustar la altura del elevador de rodilla



AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina, desconecte la corriente eléctrica de la máquina y compruebe de antemano para mayor seguridad que el motor está completamente parado.

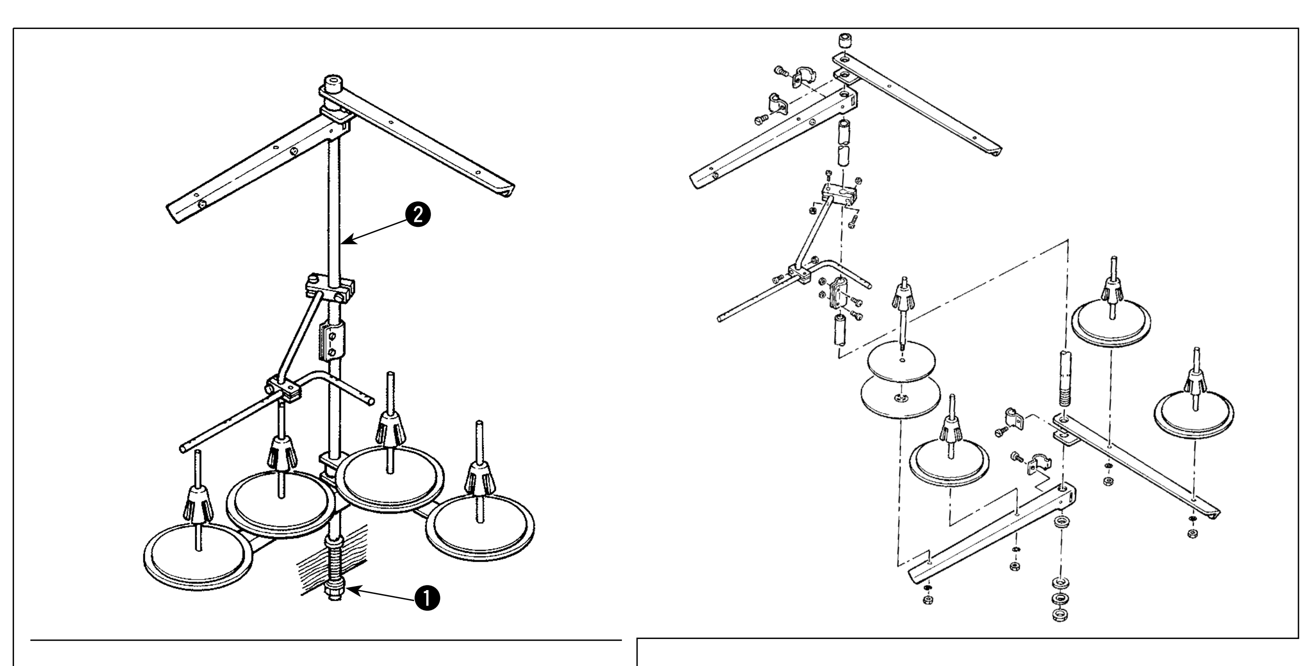


1) La altura estándar del prensatelas elevado usando el elevador de rodilla es 12 mm.
2) Ud puede ajustar el prensatelas elevador hasta 13 mm usando el tornillo ❶ de ajuste del elevador de rodilla.



No opere la máquina de coser en el estado en que el prensatelas ❸ esté elevado 12 mm o más, dado que la barra de aguja ❷ tocaría el prensatelas ❸.

3-4. Instalacion del pedestal de hilos



300 mm desde la superficie superior de la mesa

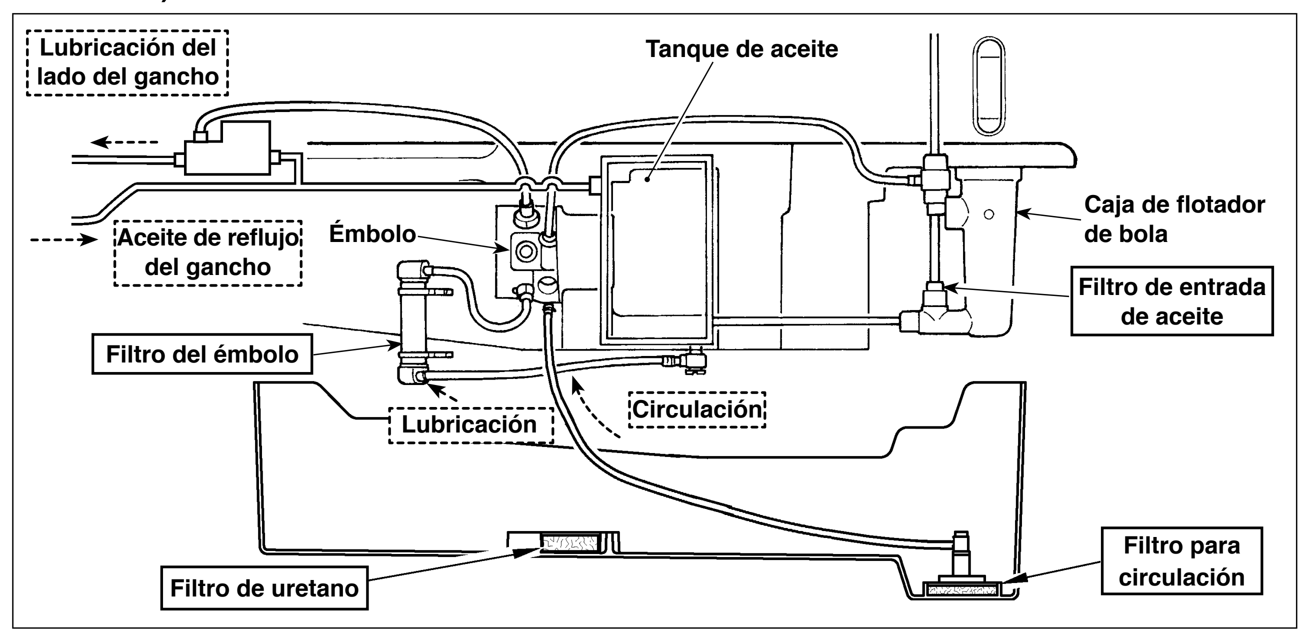
Ensanble el pedestal de hilos, colóquelo sobre la mesa usando el agujero de instalación en la mesa y apriete con cuidado la tuerca ❶.
Cuando use corriente eléctrica de la línea de corriente por hilos aéreos, pase el cable de suministro de corriente por la varilla hueca ❷ que descansa en el carrete.

4. PREPARACIÓN DE LA MÁQUINA DE COSER

4-1. Método de lubricación

Para esta máquina de coser, puede seleccionarse uno de los dos métodos diferentes de lubricación.

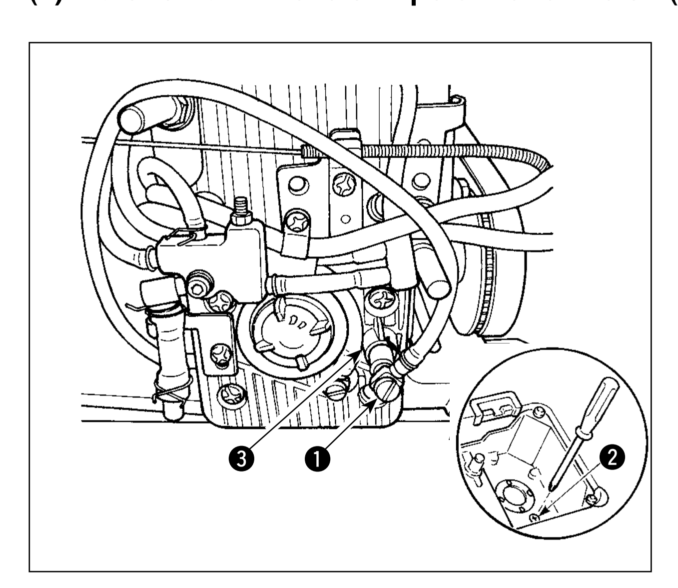
(1) Método de lubricación circulante (cuando se reutiliza el aceite recogido en la cubierta inferior)



Precaución

Para asegurar una vida útil prolongada de la máquina de coser, asegúrese de limpiar las secciones de filtro antes mencionadas (en cuatro lugares) periódicamente (aproximadamente cada tres meses). Cuando los filtros se llenen de polvo o semejante, se producirán problemas de lubricación o problemas en la máquina de coser.
Además, cuando se ensucia el aceite, cambie el aceite que queda en el tanque de aceite y la cubierta inferior.

(2) Método de lubricación tipo sin-circulación (siempre que se use solamente aceite limpia)



Inserte el puerto de entrada ❶ para circulación en la sección ❸ de la cubierta de la caja de avance hasta que no pueda avanzar más para que quede en el estado original que tenía a la entrega de la máquina.

* Retire el tornillo de drenaje ❷ para drenar el aceite que haya caído a la cubierta inferior.

Precaución

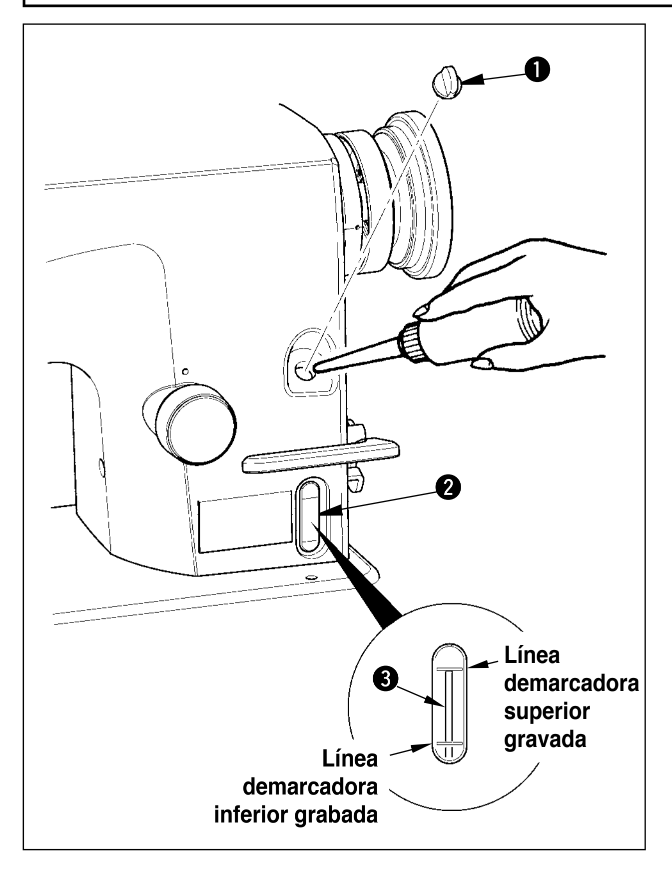
Cuando el puerto de entrada para circulación ❶ entra en contacto con la superficie del aceite, éste es absorbido sin pasar por el filtro, lo que puede causar una avería.
Si el puerto de entrada ❶ para circulación no se inserta en la cubierta de la caja de avance, puede haber fuga de aceite desde el puerto de entrada ❶ para circulación, o la cantidad de aceite en el gancho puede fluctuar.

4-2. Lubricación al tanque de aceite



AVISO :

1. **No conecte el enchufe eléctrico hasta que se haya completado la lubricación para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.**
2. **Para evitar inflamaciones o erupciones, lávese inmediatamente las partes afectadas si han llegado salpicaduras a los ojos o a otras partes del cuerpo.**
3. **Si por equivocación traga aceite, pueden producirse vómitos o diarreas. Ponga el aceite en un lugar inaccesible a los niños.**



Llene de aceite el tanque para lubricación del gancho antes de operar la máquina de coser.

1) Quite la tapa ❶ del orificio de aceite y llene el tanque de aceite con el aceite JUKI NEW DEFRIX OIL No. 1 (Pieza No.: MDFRX1600C0) o aceite JUKI MACHINE OIL #7 (Pieza No.: MML007600CA), utilizando la aceitera que se suministra con la máquina de coser.
2) Agregue el aceite hasta que el tope de la varilla indicadora ❸ de cantidad de aceite no sobrepase la línea demarcadora grabada superior.
   Si el tanque de aceite se llena excesivamente de aceite, habrá fuga de aceite desde el agujero ventilador de aire en la caja de flotador de bola, o no se podrá efectuar una lubricación adecuada. Por lo tanto, tenga cuidado.
3) Cuando opere su máquina de coser, rellene aceite si el extremo superior de la varilla ❸ indicadora de cantidad de aceite baja hasta la línea demarcadora inferior grabada que se observa por la ventanilla ❷ de inspección de cantidad de aceite.



- **Cuando el tanque de aceite se llena de aceite por primera vez, agregue 280 cc de aceite como guía y compruebe para asegurarse de que la varilla indicadora de cantidad de aceite funciona. Si la varilla indicadora de cantidad de aceite no funciona, hágala funcionar inclinando la máquina de coser una vez.**
- **Cuando use una máquina de coser nueva o una máquina de coser que no se ha usado por mucho tiempo, use la máquina de coser después de ejecutar un ensayo a 2.000 sti/min o menos.**
- **En cuanto al aceite para la lubricación del gancho compre el aceite JUKI NEW DEFRIX OIL No. 1 (Pieza No.: MDFRX1600C0) o aceite JUKI MACHINE OIL #7 (Pieza No.: MML007600CA).**
- **Asegúrese de realizar la lubricación con aceite limpio.**

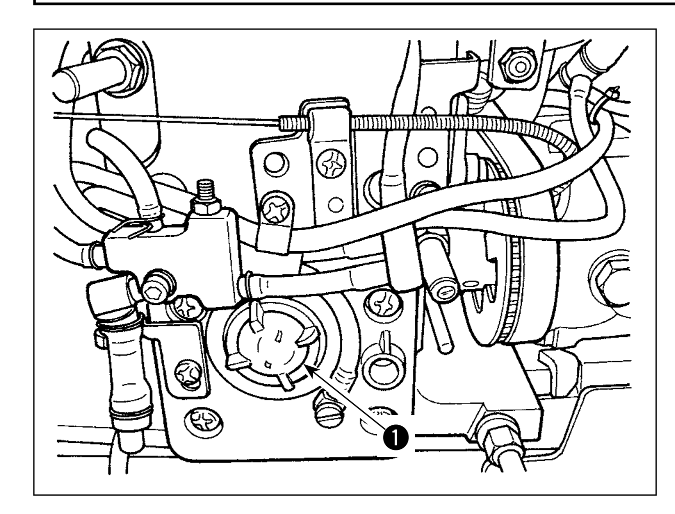


En el caso de usar el método de lubricación tipo circulación, cuando use la máquina de coser por primera vez, la cantidad del aceite en el tanque del aceite disminuye hasta que el aceite sature el filtro para circulación. Cuando el extremo superior de la varilla indiciadora de cantidad de aceite esté más bajo que la línea demarcadora inferior grabada, eche más aceite al tanque hasta que el extremo superior quede entre las líneas demarcadoras superior e inferior.

4-3. Drenaje del aceite del tanque de aceite



AVISO :
1. Para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser, no conecte el enchufe eléctrico hasta que haya finalizado el drenaje del aceite.
2. Para evitar inflamaciones o erupciones, lávese inmediatamente las partes afectadas si han llegado salpicaduras a los ojos o a otras partes del cuerpo.
3. Si por equivocación traga aceite, pueden producirse vómitos o diarreas. Ponga el aceite en un lugar inaccesible a los niños.



Para drenar el aceite del tanque de aceite, afloje y retire la mirilla ❶ de confirmación de aceite.

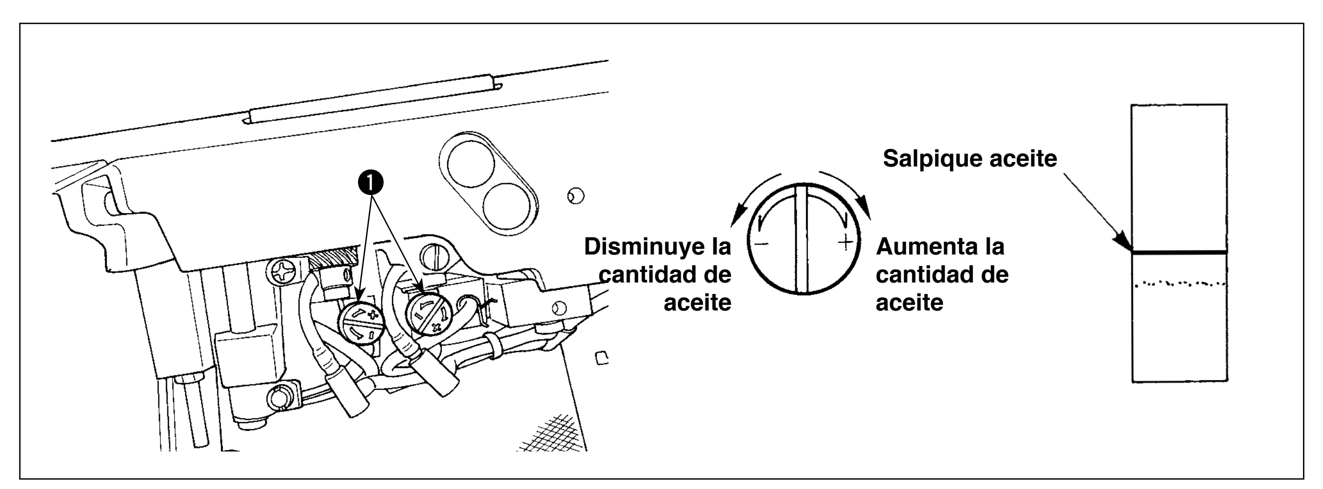
Precaución

El aceite puede rebosar de la mirilla de confirmación de aceite durante el drenaje. En este caso, se recomienda sólo aflojar la mirilla de confirmación de aceite en lugar de retirarla. Luego, drene el aceite mientras controla la cantidad de aceite que rebosa de la mirilla ❶ de confirmación de aceite.

4-4. Para ajustar la cantidad de aceite en el gancho



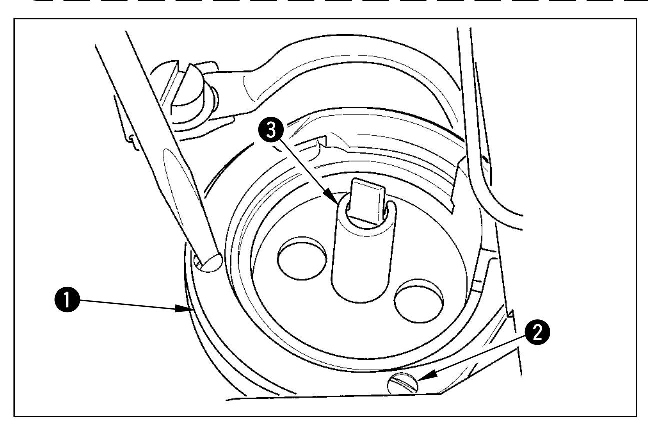
AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina, desconecte la corriente eléctrica de la máquina y compruebe de antemano para mayor seguridad que el motor está completamente parado.



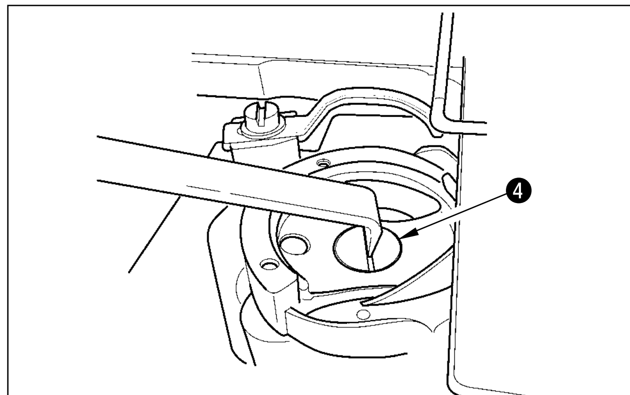
Ajuste la cantidad de aceite usando el tornillo de ajuste ❶. Gire el tornillo ❶ hacia la derecha para aumentar la cantidad de aceite en el gancho. Cuando disminuye excesivamente la cantidad de aceite, se producirá avería. Por lo tanto, tenga cuidado.

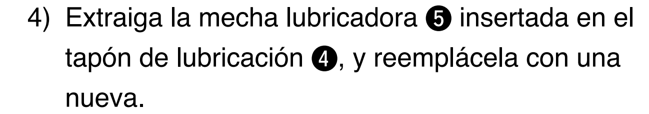


Para usar con seguridad la máquina de coser, reemplace la mecha lubricadora de la parte del gancho con una nueva aproximadamente una vez al año siguiendo el procedimiento indicado a continuación.



1) Afloje los tornillos de fijación ❷ (gancho pequeño: en 2 lugares; gancho grande: en 3 lugares) y retire la chaveta ❶ del gancho.
2) Retire el gancho interior ❸.
3) Afloje el tapón de lubricación ❹ con el destornillador en forma de L (Pieza No.: B9101490000), y retírelo.



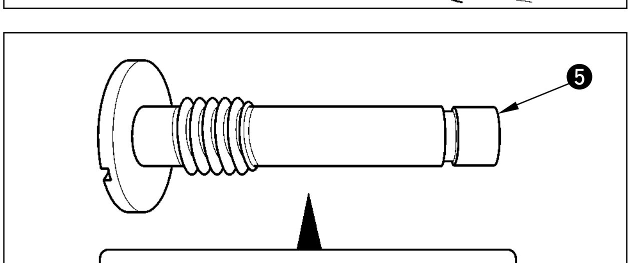


4) Extraiga la mecha lubricadora ❺ insertada en el tapón de lubricación ❹, y reemplácela con una nueva.

[No. de pieza de mecha lubricadora ❺]

Gancho pequeño / Gancho grande	11015906
La cantidad de aceite en el gancho es excesiva	11404704

Cuando se presiona la mecha lubricadora ❺ muy fuertemente, puede romperse. Por lo tanto, insértela suavemente hasta que no esté saliente.

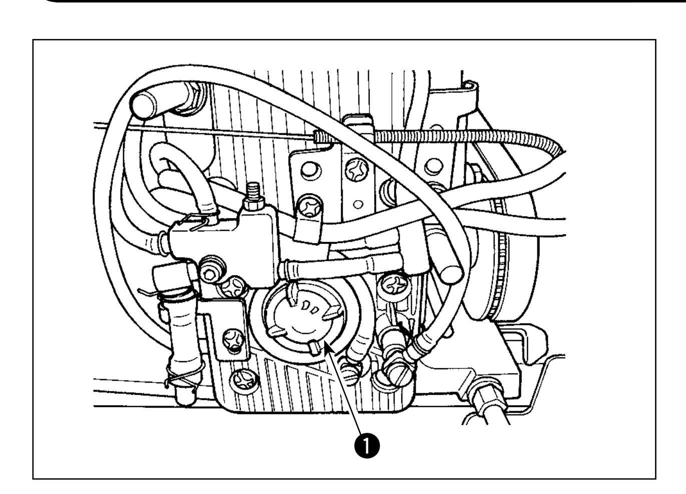


Después del reemplazo, reinstale en la parte del gancho el tapón de lubricación ❹, el gancho interior ❸ y la chaveta ❶ del gancho, siguiendo el procedimiento inverso al descrito anteriormente. Realice la confirmación de salpiques de aceite.



Al efectuar el aflojamiento/reinstalación, evite causar rebabas a la parte de la canaleta del tapón de lubricación ❹.

4-5. Aceite en el tanque de aceite



Cuando utilice la máquina de coser, compruebe a través de la mirilla ❶ de confirmación de aceite que el tanque de aceite esté debidamente lleno de aceite.



Si observa una descoloración anormal del aceite o polvo en el aceite a través de la mirilla indicadora de cantidad de aceite, afloje la mirilla para drenar el aceite y llenar el tanque de aceite con aceite nuevo.

4-6. Aplicación de grasa



AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina, desconecte la corriente eléctrica de la máquina y compruebe de antemano para mayor seguridad que el motor está completamente parado.

Para usar con seguridad la máquina de coser, ejecute el rellenado de grasa periódicamente (el estándar es una vez cada 2 a 3 años) en los lugares en que se debe aplicar grasa de acuerdo con cada modelo, utilizando para ello una barra de algodón o algo similar. Si se utiliza la caja de control SC-920, se escuchará una alarma audible cuando ha llegado el momento de efectuar el engrase. Cuando se escucha esta alarma, asegúrese de aplicar grasa a las secciones pertinentes.

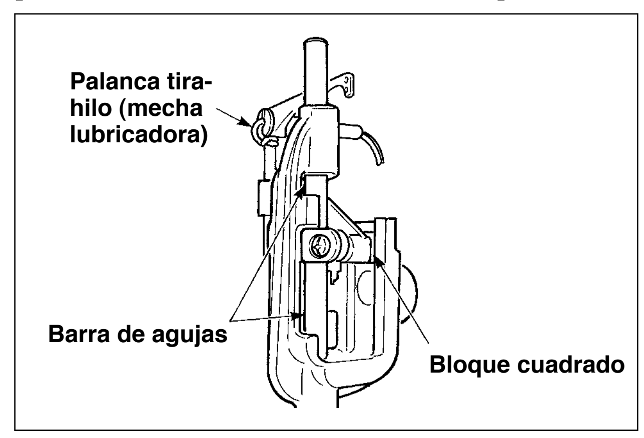


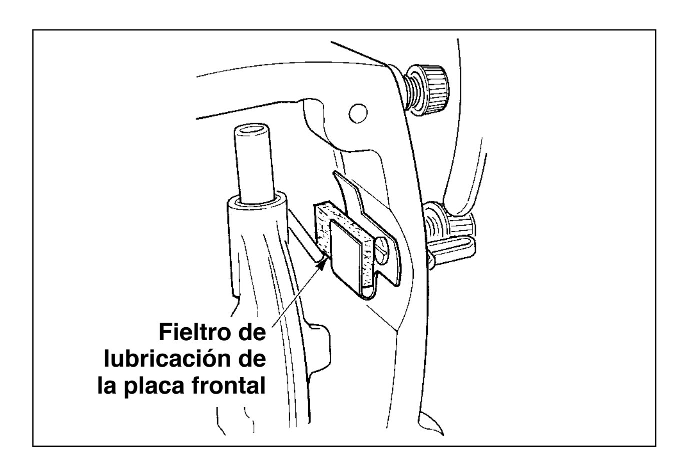


- **No efectúe la lubricación con aceite en los puntos en donde se aplica grasa.**
- **Cuando aplique más grasa que la necesaria, existe el peligro de que la grasa salga desde la sección de la cubierta de la palanca tira-hilo o desde la barra de aguja. Por lo tanto, ponga cuidado.**
- **Asegúrese de utilizar la grasa contenida en el tubo de grasa JUKI GREASE A TUBE (Pieza No.: 40006323) que se suministra con el cabezal de la máquina como accesorio.**

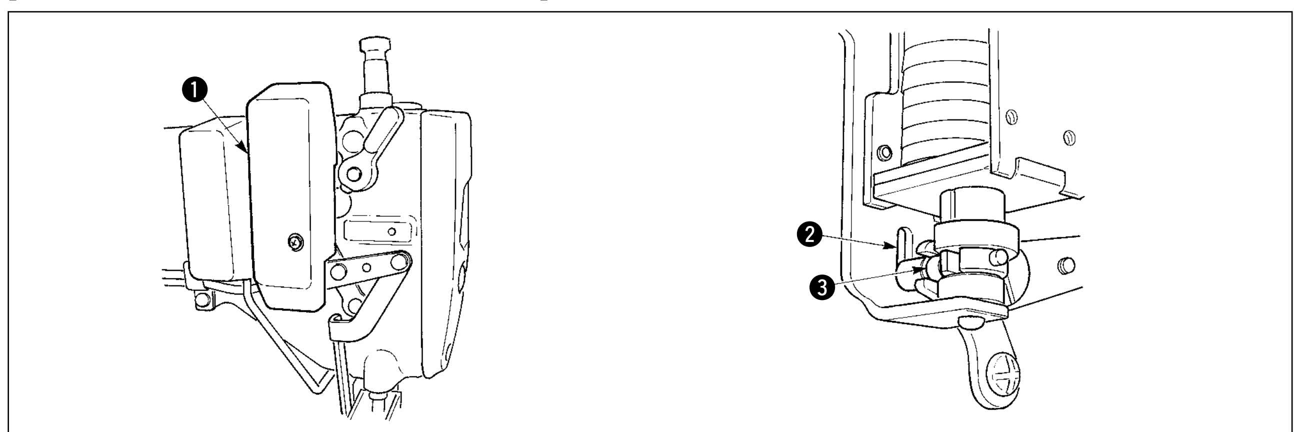
(1) Lugares donde se debe aplicar la grasa

[LH-3528A, 3528A-7, 3578A, 3578A-7]



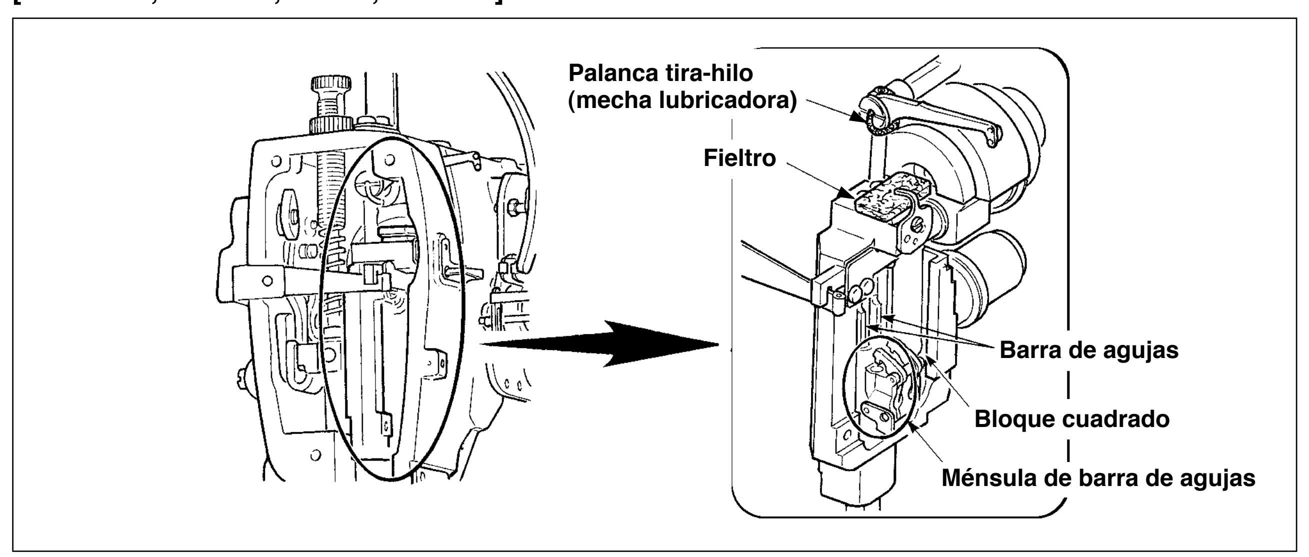


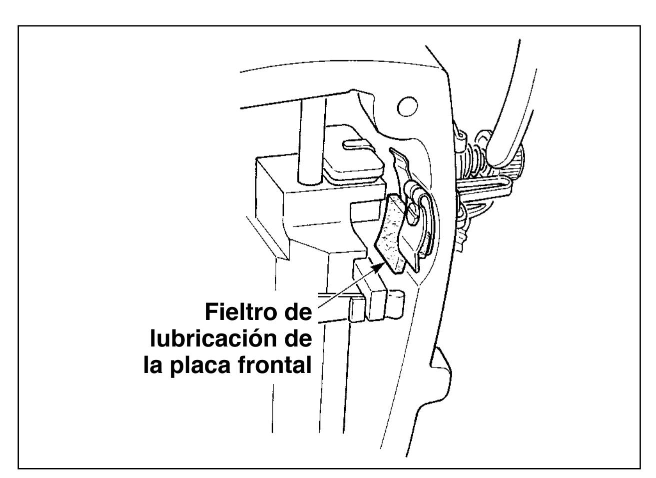
[LH-3528A-7, 3568A-7, 3578A-7, 3588A-7]



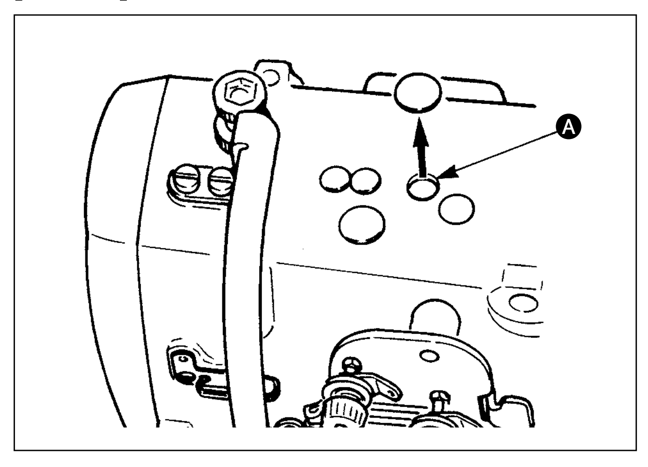
Quite la cubierta ❶ del retirahilo, y aplique grasa a la sección ranurada ❷ de la base del solenoide del retirahilo y collarín ❸ de enganche del retirahilo.

[LH-3568A, 3568A-7, 3588A, 3588A-7]



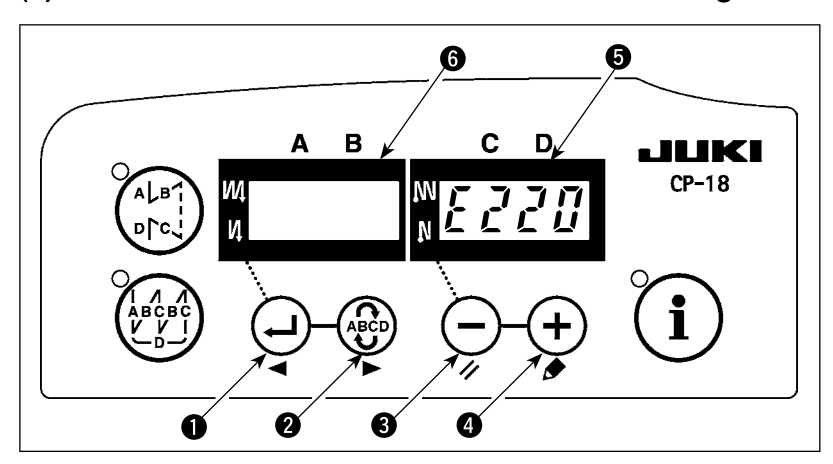


[Común]



Quite la tapa de goma, retire el fieltro de la tuerca en Ⓐ, vierta grasa en el agujero, y coloque el fieltro impregnado de grasa después de eliminar la grasa adherida al interior del agujero y del fieltro. Además, aplique grasa sobre el fieltro y cúbralo con la tapa de goma.

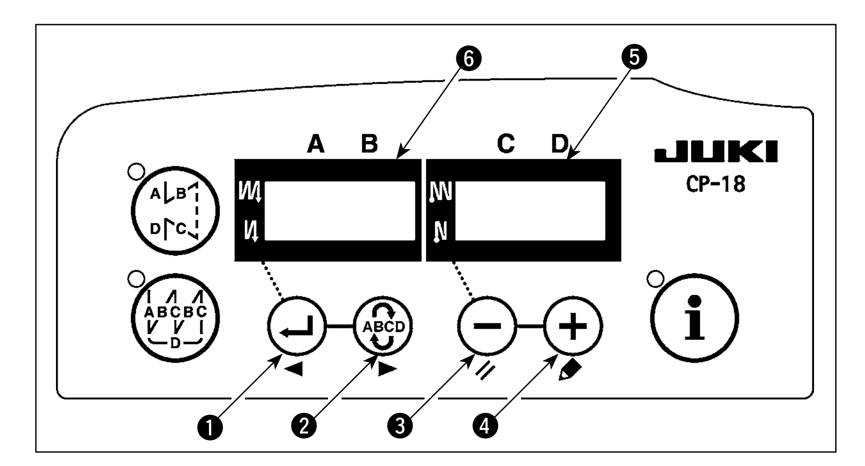
(2) Procedimiento de desconexión del aviso de engrasamiento para SC-920



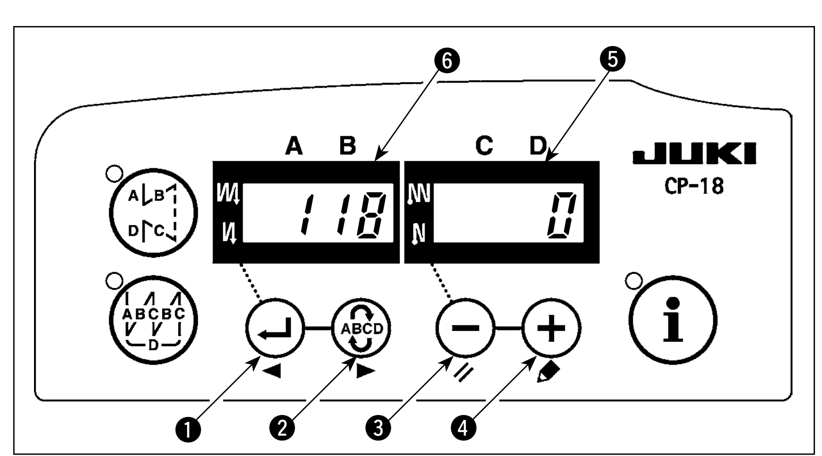
Cuando llegue el tiempo de engrasar, se ilumina el LED ❺ en la pantalla visualizadora en la figura del lado izquierdo "E220".
Después de ejecutado el engrase, desconecte el aviso de acuerdo al siguiente procedimiento.



AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales causadas por alguna causa indeseada, no accione ninguno de los interruptores durante el procedimiento fuera de los requeridos, como se describe a continuación, para especificar las funciones.



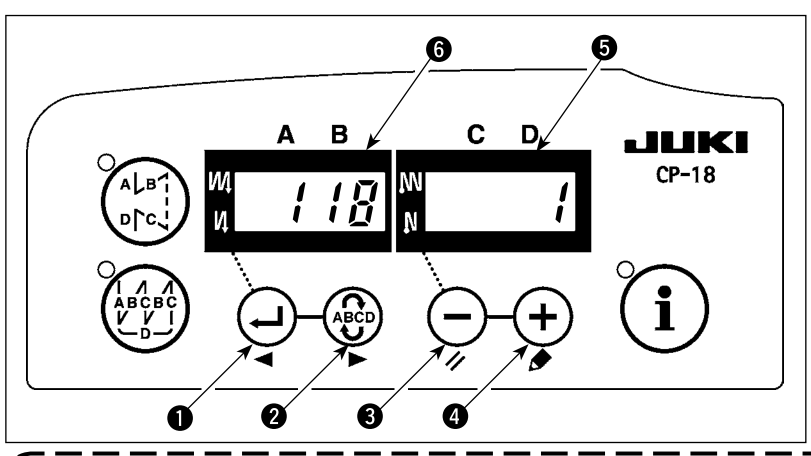
1) Desconecte la corriente eléctrica de la unidad.
2) Pulsando el interruptor (+) ❹, conecte la corriente eléctrica a la unidad.
3) Cuando se visualiza la pantalla, mantenga el interruptor (+) ❹ pulsado durante tres segundos hasta que el zumbador suene dos veces.



4) Ejecute la fijación desde el No. ❻ al "118".
Cuando usted quiera avanzar el Nº de fijación ❻, pulse el interruptor (ABCD ▶) ❷ para avanzar el Nº de fijación ❻.
Cuando usted quiera volver al Nº de fijación ❻, pulse el interruptor (↵ ◀) ❶.

Precaución

Siga pulsando el interruptor (ABCD ▶) ❷ o el interruptor (↵ ◀) ❶, y el Nº de fijación avanzará (o retrocederá) continuamente.
Cuando haya avanzado (o retrocedido) el Nº de fijación ❻, se determinarán los contenidos que hayan avanzado en uno (o retrocedido en uno). Por lo tanto, tenga cuidado al cambiar los contenidos (se ha tocado el interruptor up/down.)



5) Cuando haga la fijación No. ❻ se ajusta a “118”, el valor actual de fijación se visualiza en el LED ❺. Entonces presione el interruptor ⊕ ❹ (interruptor ⊖ ❸) para cambiar a “1”.
6) Cuando se ha completado el cambio, pulse el interruptor ABCD ❷ o el ↵ ❶ para especificar el valor cambiado.



Cuando desconecte la corriente eléctrica antes de ejecutar este trabajo, los contenidos que se han cambiado no se han actualizado.

Al término de la operación, desconecte la alimentación eléctrica y reconéctela de nuevo para restablecer la operación normal.

(3) Procedimiento de despeje del “error” de rellenado de grasa para SC-920

Cuando se ha venido utilizando la máquina de coser durante un determinado período de tiempo sin haber efectuado el rellenado de grasa después que se haya visualizado el código de error No. 220, se visualiza el error No. 221 y la máquina deja de funcionar.

En este caso, aplique grasa a las secciones especificadas, luego haga la reposición para despejar el error de acuerdo con la descripción proporcionada en **“(2) Procedimiento de despeje de la alarma de rellenado de grasa para SC-920”, p. 13**.

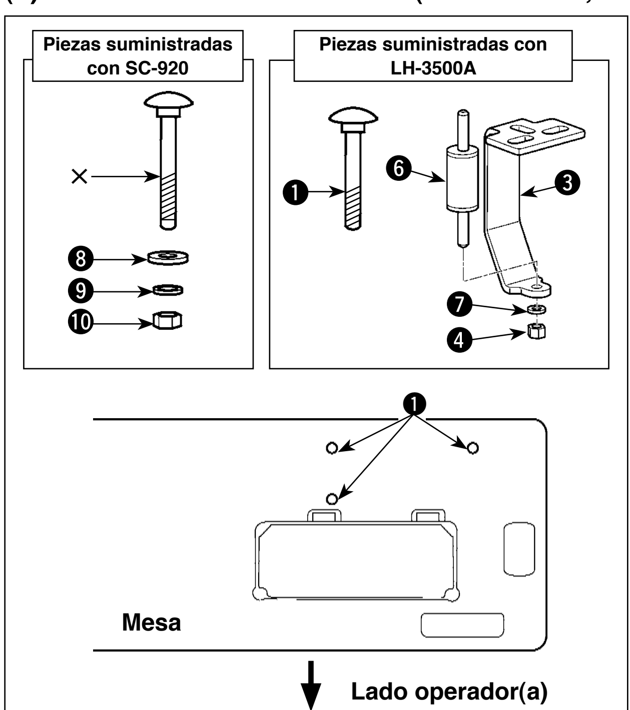
Al término de la operación, desconecte la alimentación eléctrica y reconéctela de nuevo para restablecer la operación normal.

4-7. Instalación de SC-920

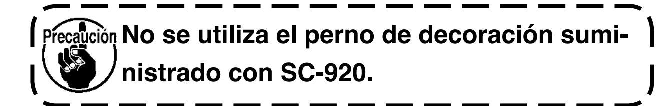
(1) Especificaciones

Tensión de suministro	Trifásica : de 200 a 240V
Frecuencia	50 Hz / 60 Hz
Ambiente operacional	Temperatura : de 0 a 40˚C Humedad 90% o menos
Entrada	320 VA

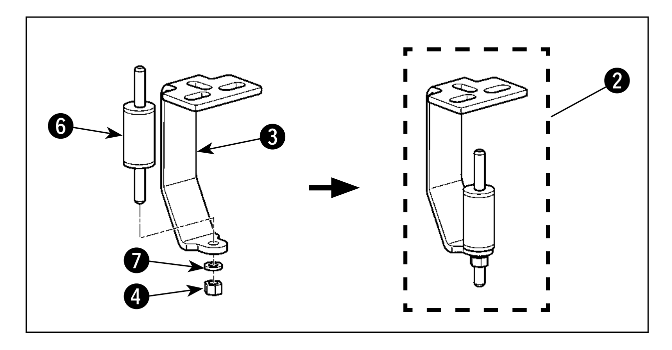
(2) Instalación sobre la mesa (LH-3528A-7, 3568A-7, 3578A-7, 3588A-7)



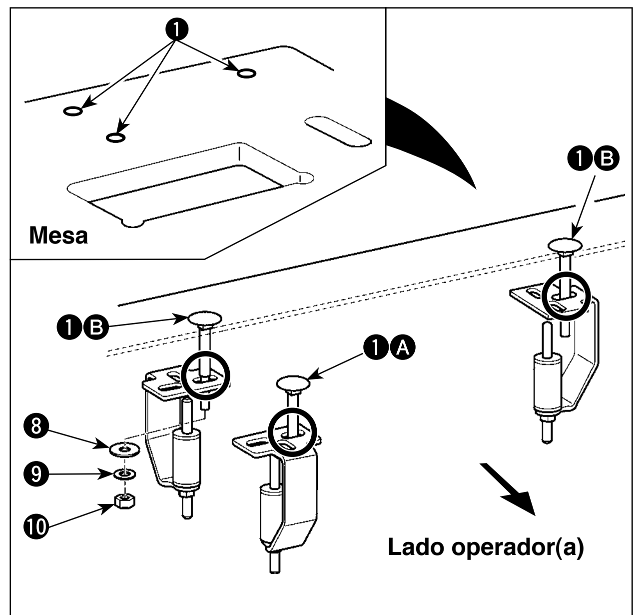
1) Martille el perno de decoración ❶ suministrado con LH-3500A en la mesa.



No se utiliza el perno de decoración suministrado con SC-920.



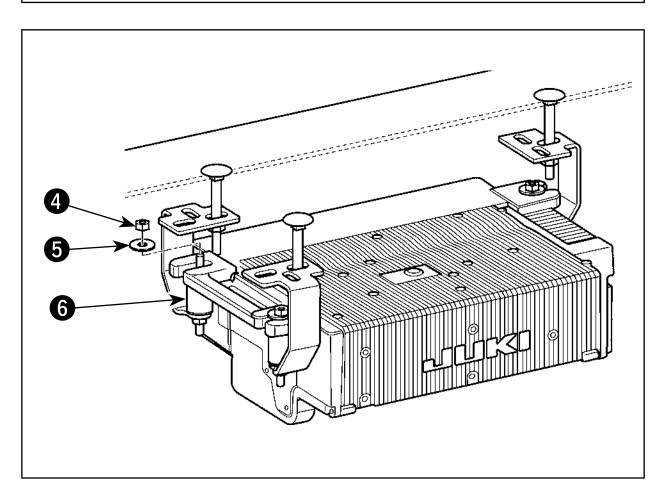
2) Fije la almohadilla de goma ❻ sobre la placa de montaje ❸ de la caja de control con la tuerca ❹ y arandela de resorte ❼. Se requieren dos juegos de ❷.



3) Fije las placas de montaje ❷ de la caja de control ensambladas en el paso 2) sobre la mesa con los pernos de decoración ❶, arandelas ❽, arandelas de resorte ❾ y tuercas ❿.
El tornillo ❶Ⓐ en un punto de este lado, observado desde la posición del operador(a), debe apretarse firmemente, y los dos tornillos ❶Ⓑ en dos puntos en el lado opuesto al operador(a) deben apretarse provisionalmente.

* Instale la placa de montaje ❸ de la caja de control tal como se ilustra en la figura, comprobando cuidadosamente la dirección de instalación y ubicación de los agujeros.

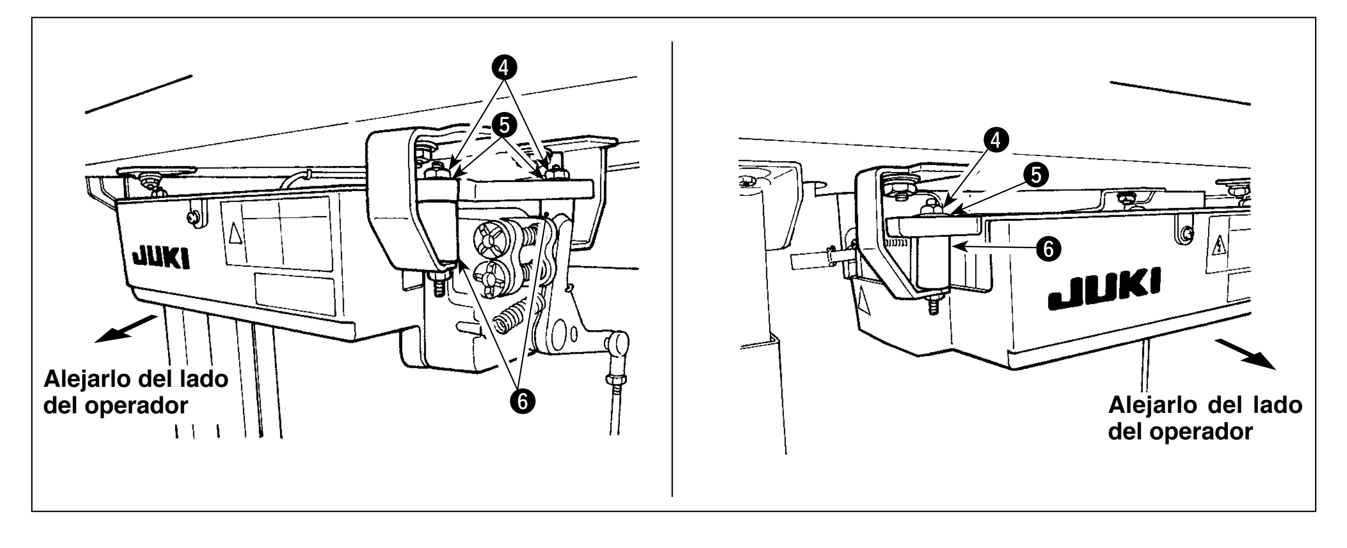
* Deben usarse las arandelas, arandelas de resorte y tuercas suministradas con SC-920.



4) Coloque la SC-920 sobre las almohadillas de goma ❻ y fíjela con las tuercas ❹ y arandelas ❺. Instale la caja de control comprobando cuidadosamente la posición de la placa de montaje de la caja de control que se fijó provisionalmente (la del lado derecho observado por el trabajador).



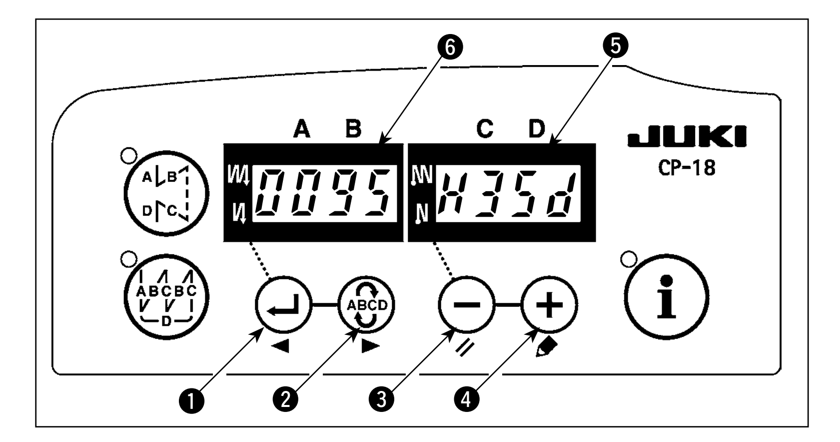
1. Si se utiliza el perno de decoración suministrado con SC-920, la caja de control no puede instalarse debido a que el perno interfiere con la caja de control.
2. Si las placas de montaje de la caja de control se fijan a la mesa en una dirección de instalación incorrecta o con los agujeros ubicados en posición incorrecta, la caja de control no podrá instalarse.



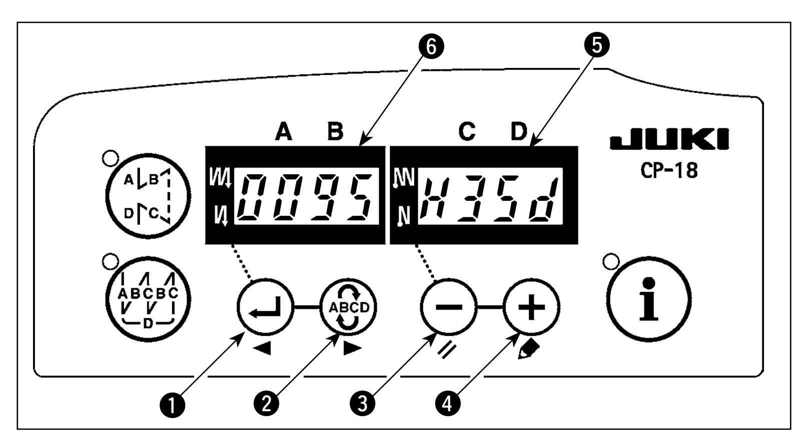
(3) Procedimiento de ajuste del cabezal de máquina



Para otros paneles de operación distintos del CP-18, consulte el Manual de instrucciones del panel correspondiente, para el procedimiento de ajuste del cabezal de la máquina.

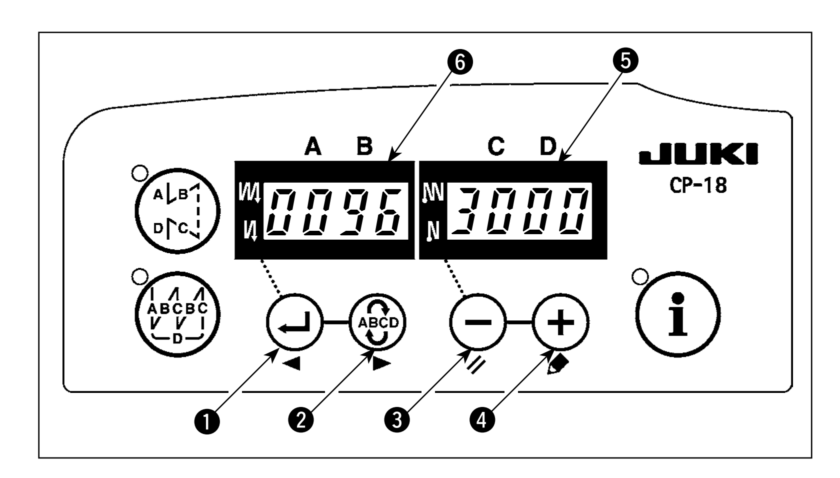


1) Visualice la fijación de función No. 95 haciendo referencia a **"III-6. Modo de fijar las funciones del SC-920"** del manual de instrucciones de SC-920.



2) El tipo de cabezal de máquina puede seleccionarse pulsando el interruptor ➌ (interruptor ➍).

* Para los tipos de cabezales de máquina, consulte el "PRECAUCIONES AL INSTALAR LA MÁQUINA DE COSER" o "Lista de cabezales de máquina" en hoja aparte.

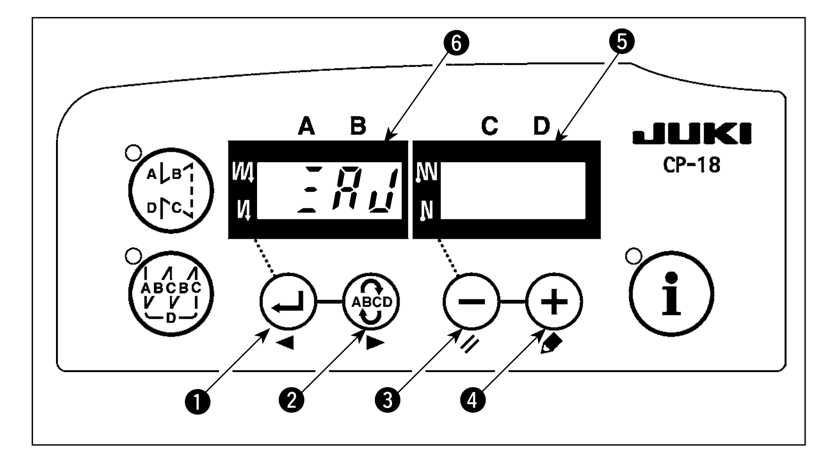


3) Después de seleccionar el tipo de cabezal de máquina, cuando se pulsa el interruptor ➊ (interruptor ➋), el procedimiento prosigue con 96 ó 94, y el display automáticamente cambia a los parámetros de la configuración correspondiente al tipo de cabezal de máquina.

(4) Ajuste del cabezal de la máquina (LH-3528A-7, 3568A-7, 3578A-7, 3588A-7)

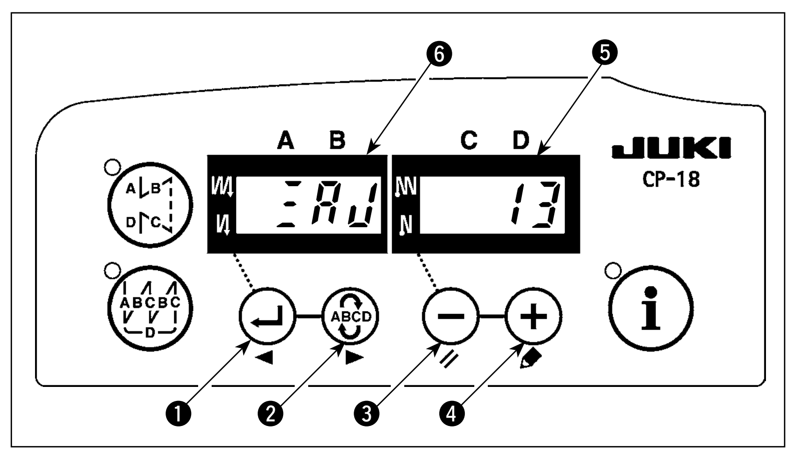


Cuando el deslizamiento entre el punto demarcador blanco sobre el volante y el cóncavo de la cubierta es excesivo después del corte de hilo, ajuste el ángulo del cabezal de la máquina mediante la siguiente operación.

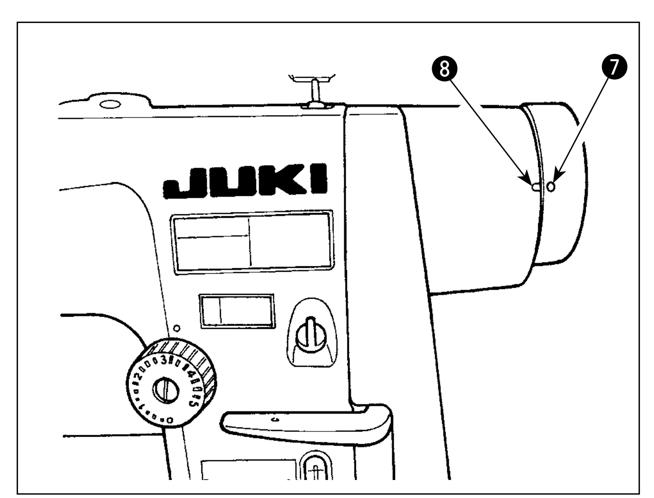


1) Pulsando simultáneamente el interruptor (ABCD) ❷ y el interruptor (−) ❸, active (ON) el interruptor de la alimentación eléctrica.

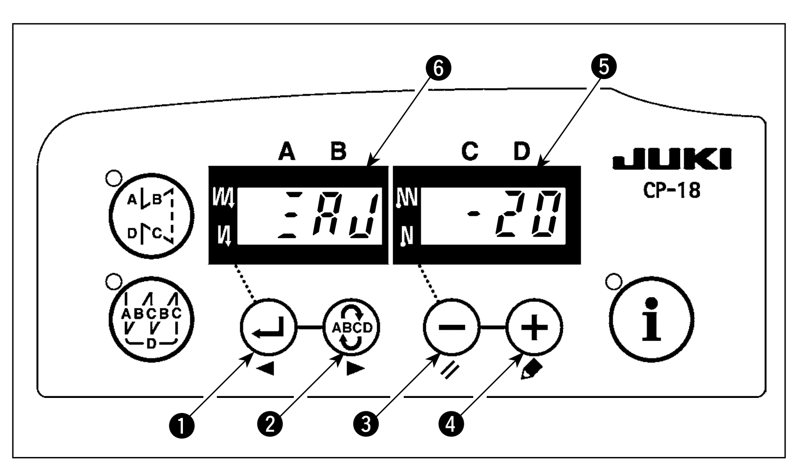
2) -Ad se visualiza (❻) en el indicador y el modo cambia al modo de ajuste.



3) Gire con la mano la polea del cabezal de la máquina hasta que se detecte la señal de referencia del eje principal. En este momento, el grado del ángulo de la señal de referencia del eje principal se visualiza en el indicador ❺.
(El valor es de referencia.)



4) En este estado, alinee el punto blanco ❼ del volante con la parte cóncava ❽ de la cubierta de la polea, tal como se muestra en la figura.

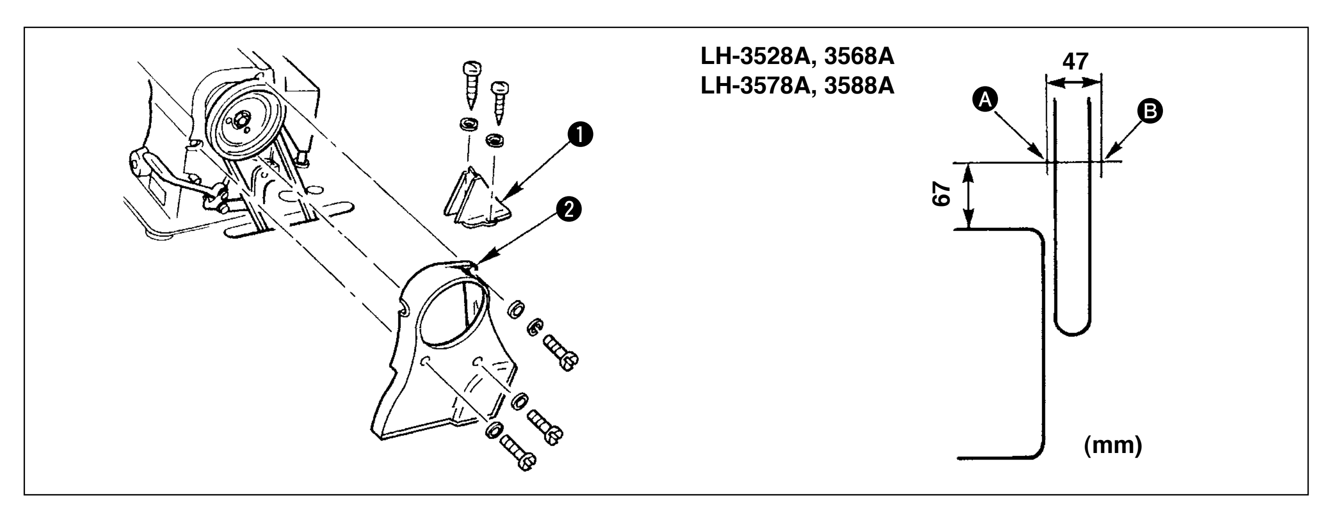


5) Pulse el interruptor (+) ❹ para finalizar el trabajo de ajuste.
(El valor es de referencia.)

4-8. Instalación de la cubierta de la correa (LH-3528A, 3568A, 3578A, 3588A)



AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina, desconecte la corriente eléctrica de la máquina y compruebe de antemano para mayor seguridad que el motor está completamente parado.



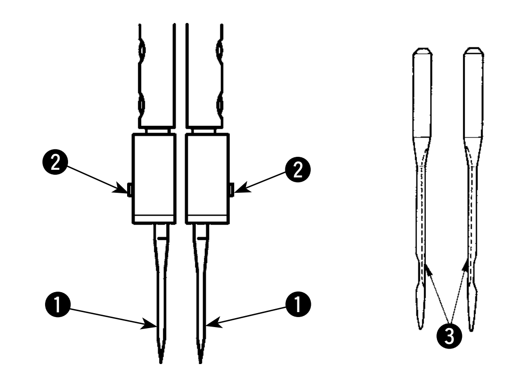
1) Taladre los agujeros de guía Ⓐ y Ⓑ de los tornillos de rosca para madera en la mesa.
2) Fije provisionalmente la cubierta B ❶ de la correa en el lugar de los agujeros de guía Ⓐ y Ⓑ.
3) Instale la cubierta A ❷ de la correa en la sección de instalación del brazo.
4) Ajuste la posición de la cubierta B ❶ de la correa y fíjela con el tornillo de rosca para madera.

4-9. Modo de colocar las agujas

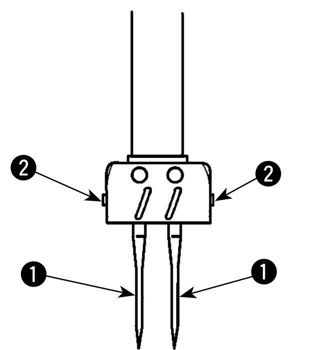


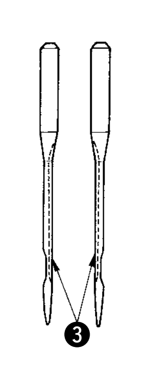
AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina, desconecte la corriente eléctrica de la máquina y compruebe de antemano para mayor seguridad que el motor está completamente parado.

[LH-3568A, 3568A-7, 3588A, 3588A-7]

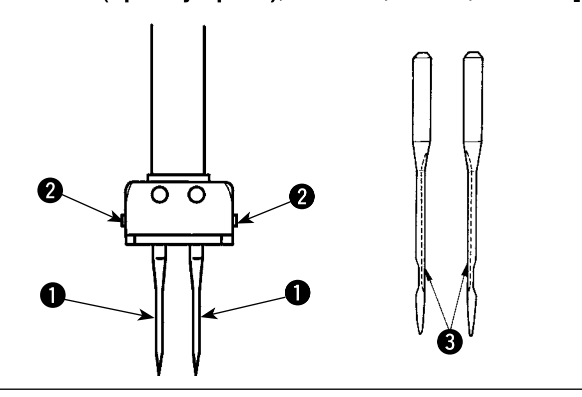








[LH-3528A(tipo S y tipo G), 3528A-7, 3578A, 3578A-7]



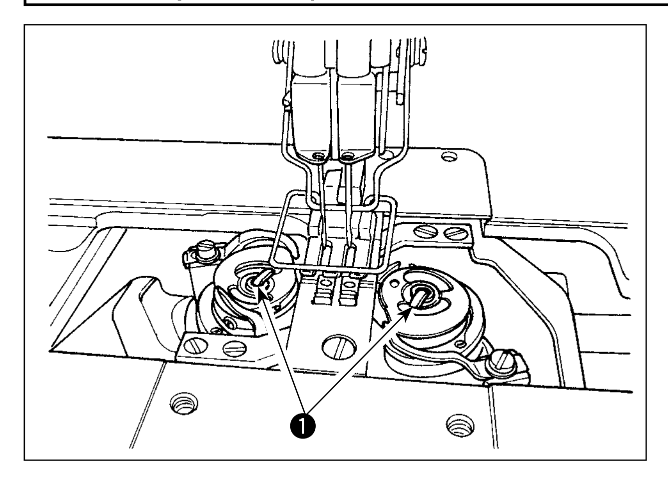
Posicione el interrruptor en "OFF".
Use agujas DP X 5(134).

1) Gire el volante de mano hasta que la barra de aguja llegue a la posición más alta de su recorrido.
2) Afloje los tornillos ❷ del sujetador de la aguja y tome dos agujas ❶ de modo que sus ranuras ❸ queden mirando hacia afuera.
3) Inserte las agujas en el sujetador de aguja todo lo que puedan entrar.
4) Apriete firmemente los tornillos ❷ del sujetador de aguja.

4-10. Modo de sacar la caja portabobina



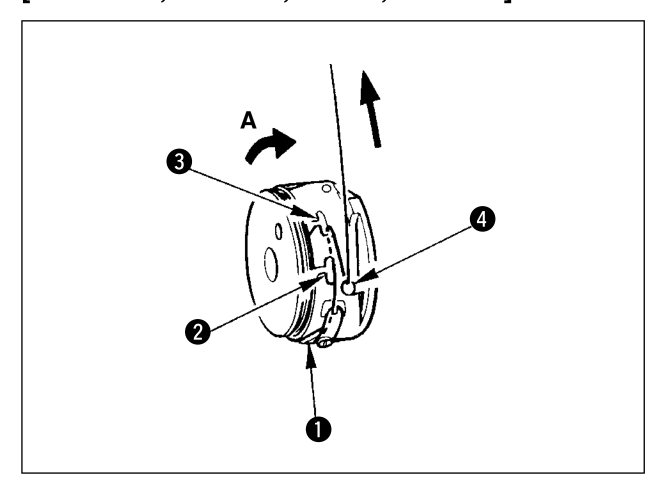
AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina, desconecte la corriente eléctrica de la máquina y compruebe de antemano para mayor seguridad que el motor está completamente parado.



1) Accione hacia arriba el cerrojo ❶ y saque la caja portabobina y la bobina juntamente.
2) Sostenga la caja portabobina con el cerrojo levantado, póngala dentro del eje en el gancho correctamente y suelte el cerrojo.

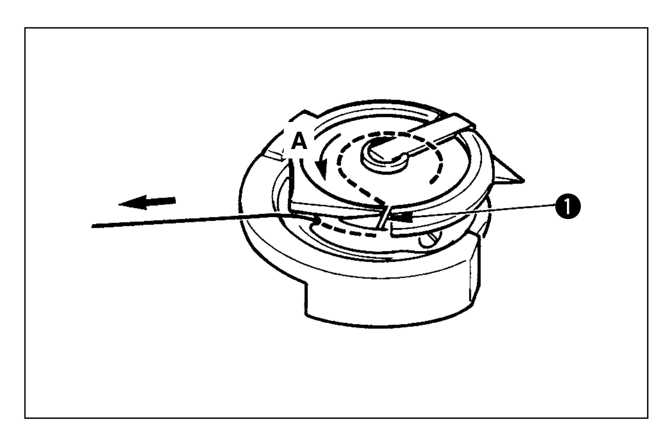
4-11. Modo de insertar la caja portabobina

[LH-3568A, 3568A-7, 3588A, 3588A-7]



1) Coloque una bobina en la cápsula de canilla de modo que la bobina gire en la dirección de la flecha canilla con la marca **A**.
2) Pase el hilo por la rendija ❶ del hilo en la caja portabobina y saque el hilo, y tire del hilo de modo que pase por el muelle tensor.
3) Pase el hilo por la otra rendija ❷. y entonces páselo por la rendija de hilo ❸ en la caja portabobina desde el interior.
4) Ponga el hilo en el muelle ❹ que evita que se produzca huelgo en el hilo de bobina.

[LH-3528A, 3528A-7, 3578A, 3578A-7]



1) Coloque una bobina en la cápsula de canilla de modo que la bobina gire en la dirección de la flecha canilla con la marca **A**.
2) Pase el hilo por la rendija ❶ del hilo en le gancho y saque el hilo y tire de él hasta que pase por debajo del muelle tensor.

4-12. Modo de enhebrar el cabezal de la maquina

[Tipo S y tipo G] LH-3528A, 3528A-7, 3568A, 3568A-7



AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina, desconecte la corriente eléctrica de la máquina y compruebe de antemano para mayor seguridad que el motor está completamente parado.

Figura 6 | Figura 7

Guía intermedia del hilo

Hilo de aguja del lado izquierdo

Hilo de aguja del lado derecho

❿ - Ⓚ
⓫ - Ⓛ
⓬ - Ⓜ
⓭ - Ⓝ
❽ - Ⓗ
❼ - Ⓖ

* Generalmente no se utiliza el ojo tomahilos de la aguja.

8 mm

Para hilo de filamento, enhebre el cabezal de la máquina según lo ilustrado. (El ojo tomahilos de la aguja debe usarse para el hilo de filamento.)

Tipo S: Figura 1, Figura 2, Figura 3

Tipo G: Figura 4, Figura 5

Enhebre el cabezal de la maquina siguiendo el orden que se ilustra en la figura.
Pase el hilo de la aguja de la izquierda, hacia el cabezal de la màquina, en el orden de ❶ à ⓯. Pase el hilo de la aguja de la derecha en el orden de Ⓐ à Ⓟ.

Precaución

1. **Compruebe cuidadosamente el enhebrado de las guías (⓮, Ⓞ) de hilo del portaagujas.**
   *** (Tipo S) Véase la Fig. 1 para el hilo hilado de poliéster, Fig. 2 para el hilo de filamento grueso de grosor #50 o menor y aproximadamente de #50, o Fig. 3 para hilo de filamento fino de grosor #50 o mayor.**
   (Tipo G) Véase la Fig. 4 para hilo grueso de espesor #5 a #30.
2. **Cuando utilice un hilo de filamento para el cosido, utilice las guías de hilo de fieltro que se suministran con la máquina de coser. Si el hilo de la aguja se afloja o rompe, tome alguna medida preventiva tal como el bobinado del hilo en la aguja.**
3. **Para producir hilo sobrante de cadeneta, el guíahilos de fieltro (en la Fig. 2 o Fig. 3) debe usarse para el tipo S, o la prensadora de hilo de la aguja (en la Fig. 5) debe usarse para el tipo G.**
4. **Para LH-3528A-7 o LH-3568A-7, enhebre la guía del hilo intermedio de la siguiente manera:**
   - **Para hilo de poliéster hilado, véase la Fig. 6. Para hilo de filamento, véase la Fig. 7.**

[Tipo G]   LH-3578A, 3578A-7, 3588A, 3588A-7



AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina, desconecte la corriente eléctrica de la máquina y compruebe de antemano para mayor seguridad que el motor está completamente parado.

Figura 1 | Figura 2

Hilo de aguja del lado izquierdo

Hilo de aguja del lado derecho

Guía intermedia del hilo

14 mm

❿ - Ⓚ, ⓫ - Ⓛ, ⓬ - Ⓜ, ⓭ - Ⓝ, ⓮, ⓯, Ⓞ, Ⓟ, ❼ - Ⓖ, ❽ - Ⓗ

Enhebre el cabezal de la maquina siguiendo el orden que se ilustra en la figura.
Pase el hilo de la aguja de la izquierda, hacia el cabezal de la màquina, en el orden de ❶ à ⓯. Pase el hilo de la aguja de la derecha en el orden de Ⓐ à Ⓟ.

Precaución

1. **El guíahilos (⓬ · Ⓜ) puede prevenir la sacudida del hilo de la aguja de acuerdo con su inclinación. Si el guíahilos está inclinado excesivamente, el hilo de la aguja se puede enredar en el guíahilos (⓭ · Ⓝ). Por lo tanto, ajuste con cuidado la inclinación del guíahilos.**
2. **Para LH-3578A-7 o LH-3588A-7, enhebre la guía del hilo intermedio de la siguiente manera:**
   - **Para hilo de poliéster hilado, véase la Fig. 1. Para hilo de filamento, véase la Fig. 2.**

[Tipo A y tipo F]



AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina, desconecte la corriente eléctrica de la máquina y compruebe de antemano para mayor seguridad que el motor está completamente parado.

Figura 3 | Figura 4

Hilo de aguja del lado izquierdo ❿ Ⓚ Hilo de aguja del lado derecho

Guía intermedia del hilo

❿ - Ⓚ
⓫ - Ⓛ
⓬ - Ⓜ
⓭ - Ⓝ
⓮ Ⓞ
⓯ Ⓟ

❶ ❷ Ⓐ Ⓑ

❹ ❸ Ⓙ Ⓓ Ⓒ ❾ ❻ ❺ Ⓕ ❽ - Ⓘ Ⓔ ❼ Ⓗ Ⓖ

Figura 1 | Figura 2

Enhebre el cabezal de la maquina siguiendo el orden que se ilustra en la figura.
Pase el hilo de la aguja de la izquierda, hacia el cabezal de la màquina, en el orden de ❶ à ⓯. Pase el hilo de la aguja de la derecha en el orden de Ⓐ à Ⓟ.

Precaución

1. Al enhebrar ponga cuidado en las guías (⓮, Ⓞ) del hilo sujetador de aguja.
- **Véase la Fig. 1 para el hilo de filamento fino de grosor #50 o mayor, y la Fig. 2 para hilo de filamento grueso de grosor #50 o menor, hilo de filamento de grosor aprox. #50 e hilo de poliéster hilado.**

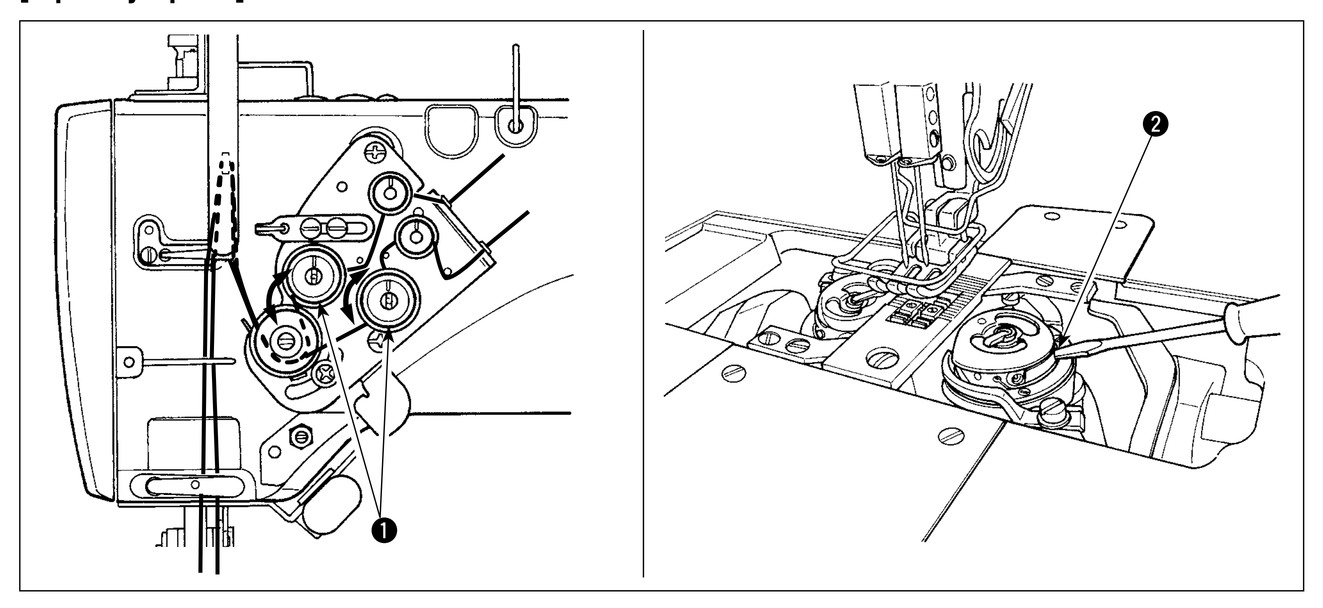
2. Pase el hilo de aguja del lado derecho por el lado superior del pasador Ⓗ de la guía del hilo.
3. Pase el hilo por la guía del hilo intermedio de LH-3528A-7 y 3568A-7 del modo siguiente:
- **Fig. 3 para hilo hilado de poliéster, Fig. 4 para hilo de filamento.**

4-13. Tensión de hilo

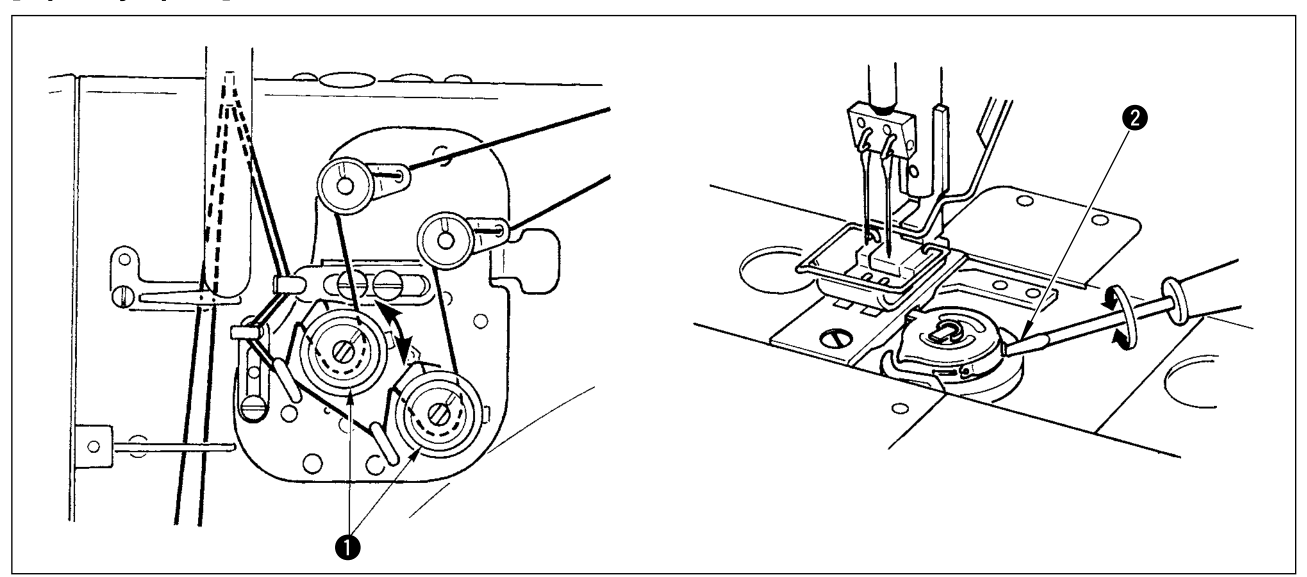


AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina, desconecte la corriente eléctrica de la máquina y compruebe de antemano para mayor seguridad que el motor está completamente parado.

[Tipo S y tipo G]

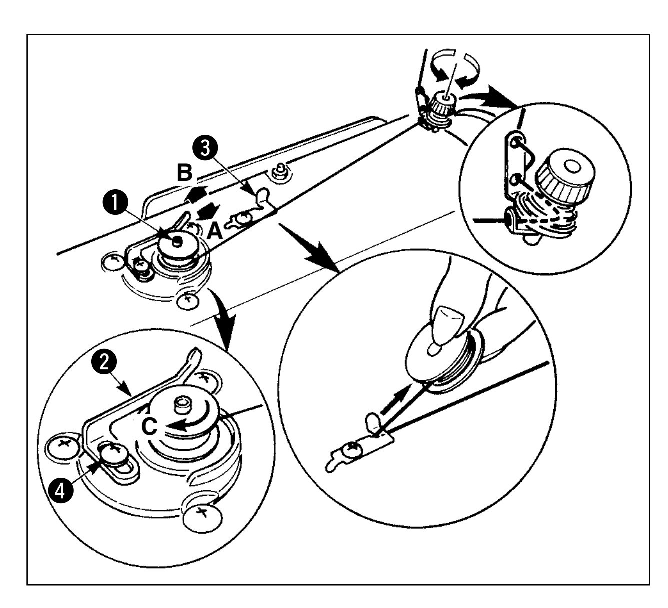


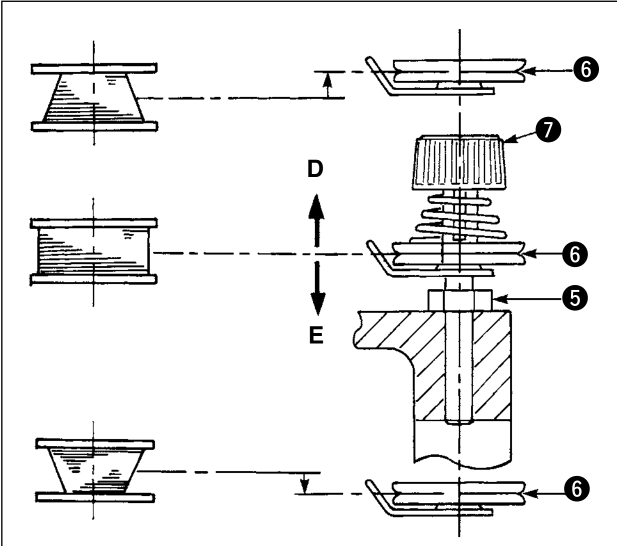
[Tipo A y tipo F]

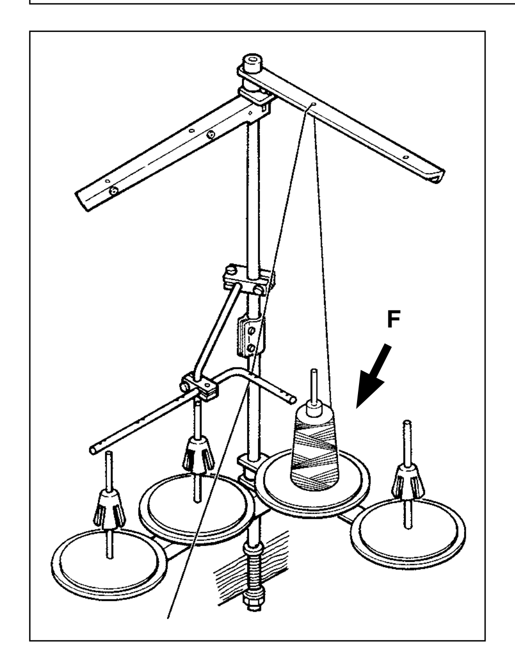


1) Tensión del hilo de aguja
   Gire la tuerca No.2 ❶ tensora de hilo hacia la derecha para aumentar o hacia la izquierda para reducir la tensión del hilo de bobina.
2) Tensión del hilo de bobina
   Gire el tornillo ❷ de ajuste de tensión hacia la derecha para aumentar o hacia la izquierda para reducir el tensión del hilo de bobina.

4-14. Modo de bobinar el hilo de bobina







1) Inerte la bobina bien dentro del huso ❶ bobinador de bobina todo lo que pueda entrar.
2) Pase el hilo de bobina extraído desde el carrete que descansa en el lado derecho del pedestal de hilo siguiendo el orden que se muestra en la figura de la izquierda. Entonces, bobine varias veces hacia la derecha el extremo del hilo de bobina en la bobina.
   (En el caso de una bobina de aluminio, después de bobinar hacia la derecha el extremo del hilo de bobina, bobine varias veces hacia la izquierda el hilo que viene desde el tensor de hilo para bobinar con facilidad el hilo de bobina.)
3) Presione el cerrojo ❷ de disparo del bobinador de bobina en la dirección de **A** y ponga en marcha la máquina de coser.
   La bobina gira en la dirección de **C** y así se bobina el hilo de bobina. Cuando se termina el bobinado el huso ❶ se para automáticamente.
4) Extraiga la bobina y corte el hilo de bobina con el retenedor ❸ de cortar hilo.
5) Para ajustar la cantidad de bobinado del hilo de la bobina, afloje el tornillo de fijación ❹ y mueva la palanca ❷ de bobinado de la bobina en dirección **A** o **B**. Luego, apriete el tornillo de fijación ❹.
   A la dirección de **A** : Disminuir
   A la dirección de **B** : Aumentar
6) Cuando el hilo de la bobina no está enrollado en la bobina niveladamente, afloje la tuerca ❺ y ajuste la altura del disco tensor ❻ de la bobinadora.
   - El ajuste estándar es cuando el centro de la bobina se encuentra a la misma altura que el centro del disco ❻ de tensión del hilo.
   - Ajuste la posición del disco ❻ de tensión del hilo en la dirección **D** cuando la cantidad de bobinado del hilo de la bobina es excesiva en la parte inferior de la bobina, y en dirección **E** cuando la cantidad de bobinado del hilo de la bobina es excesiva en la parte superior de la bobina.
   Tras el ajuste, apriete la tuerca ❺.
7) Para ajustar la tensión del bobinador de bobina, gire la tuerca ❼ tensora de hilo.

Precaución

1. Cuando bobine hilo de bobina, comience el bobinado en el estado en que esté tenso el hilo entre el disco ❻ tensor de hilo y de bobina.
2. Cuando bobine hilo de bobina en el estado en que no se ejecuta cosido, retire el hilo de aguja de la trayectoria del hilo del tirahilo y extraiga la bobina del gancho.
3. Existe la posibilidad de que el hilo que se extrae del soporte de hilo quede flojo debido a la influencia (dirección) del viento por lo que es posible que se enrede en el volante. Ponga cuidado en la dirección del viento.
4. La parte floja del hilo puede enredarse en la polea. Para evitar este problema, se recomienda bobinar la bobina en el lado F, que está ubicado lejos del motor.

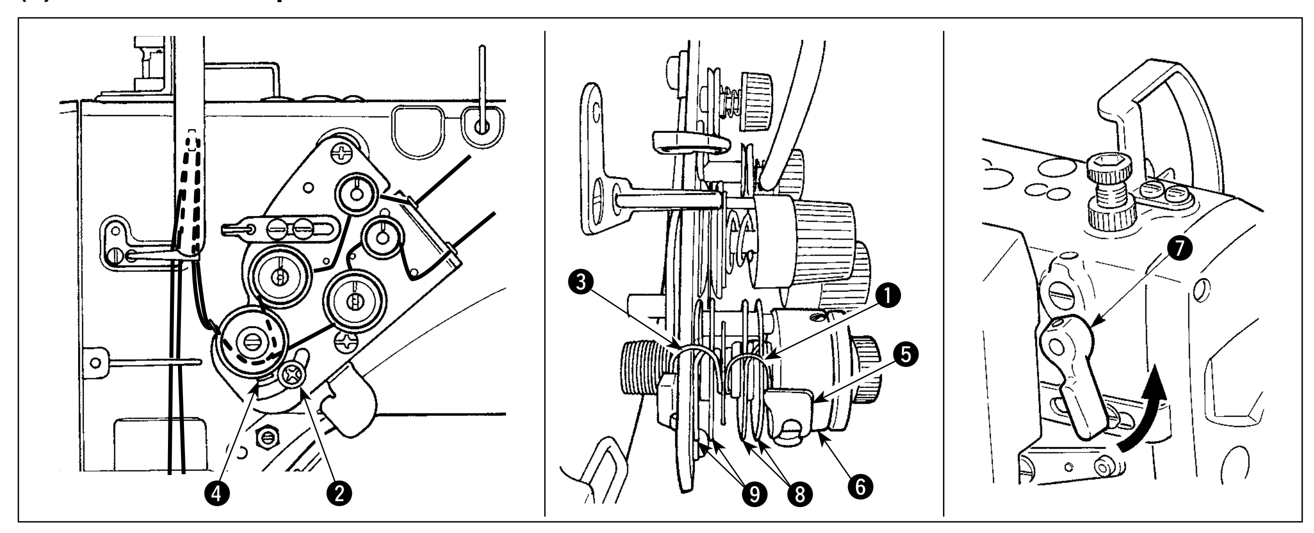
4-15. Muelle tlra-hilo

[Tipo S y tipo G]



AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina, desconecte la corriente eléctrica de la máquina y compruebe de antemano para mayor seguridad que el motor está completamente parado.

(1) Cuando usted quiera cambiar la recorrido del muelle

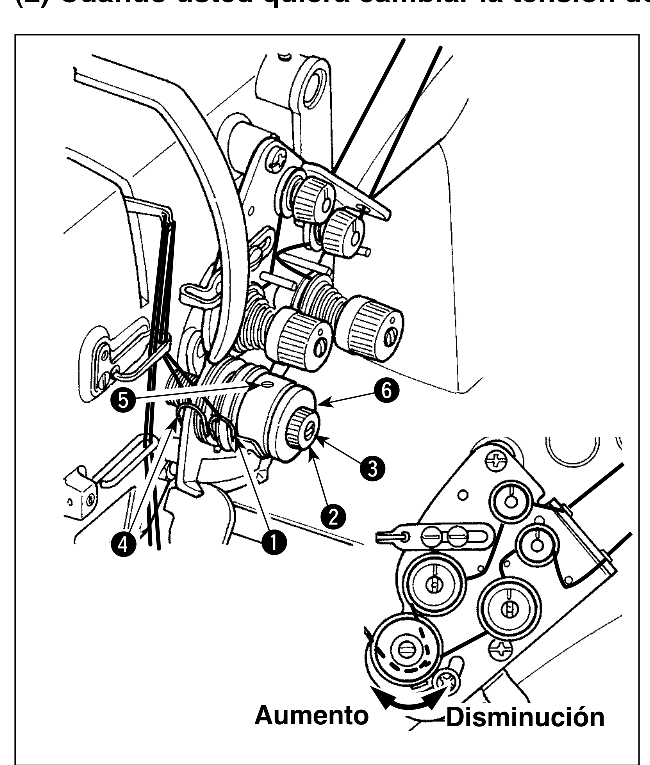


1) Para el muelle tira-hilo ❸ del lado izquierdo, afloje el tornillo ❷ y ajuste el recorrido del muelle moviendo el tornillo en la ranura para el ajuste.
2) Para el muelle tira-hilo ❶ del lado derecho, afloje el tornillo ❹ y ajuste el recorrido del muelle moviendo la placa de ajuste ❺ del muelle tira-hilo en la base ❻ del muelle tira-hilo.



Además, para LH-3528A, 3528A-7, 3578A y 3578A-7 asegúrese de que los discos tensores ❽ y ❾ de hilos se eleven debidamente cuando la palanca ❼ del elevador de mano se gira en dirección de la flecha.

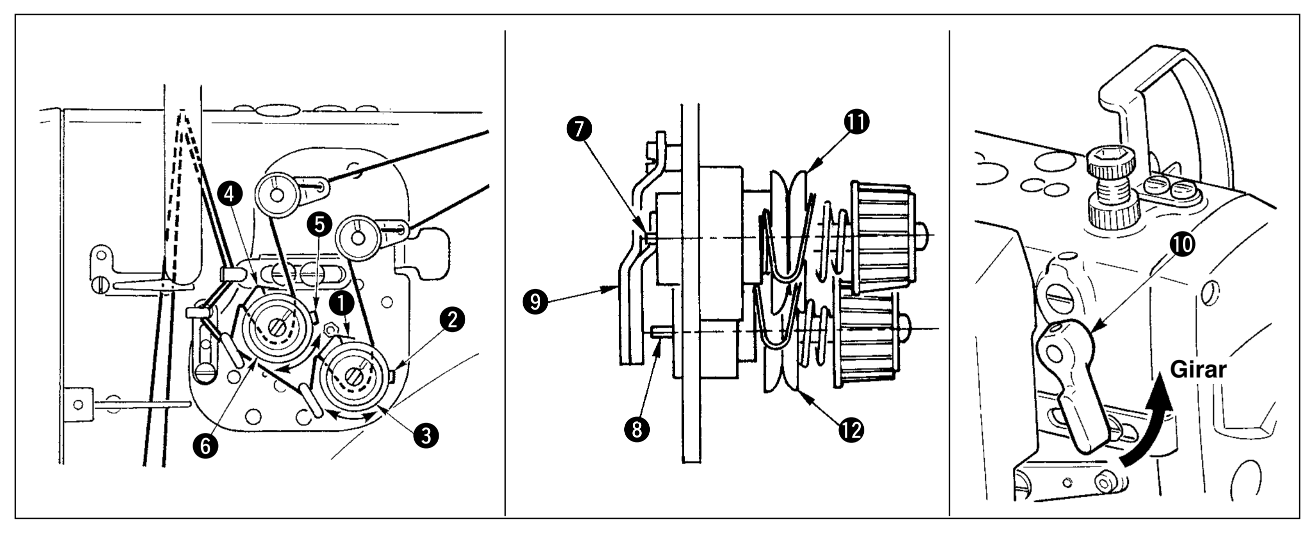
(2) Cuando usted quiera cambiar la tensión del muelle



1) Para cambiar la tensión del muelle tira-hilo ❹ del lado izquierdo, afloje la tuerca ❷ y gire el espárrago ❸ del muelle en el sentido de las manecillas del reloj para aumentar la tensión del muelle o en el sentido opuesto a las manecillas del reloj para disminuirla.
   Tras el ajuste, fije el espárrago apretando la tuerca ❷.
2) Para cambiar la tensión del muelle tira-hilo ❶ del lado derecho, afloje el tornillo ❺ y gire la tuerca ❻ en el sentido de las manecillas del reloj para aumentar la tensión del muelle o en el sentido opuesto a las manecillas del reloj para disminuirla.
   Tras el ajuste, fije la tuerca apretando el tornillo ❺.

[Tipo A y tipo F]

(1) Cuando usted quiera cambiar la recorrido del muelle

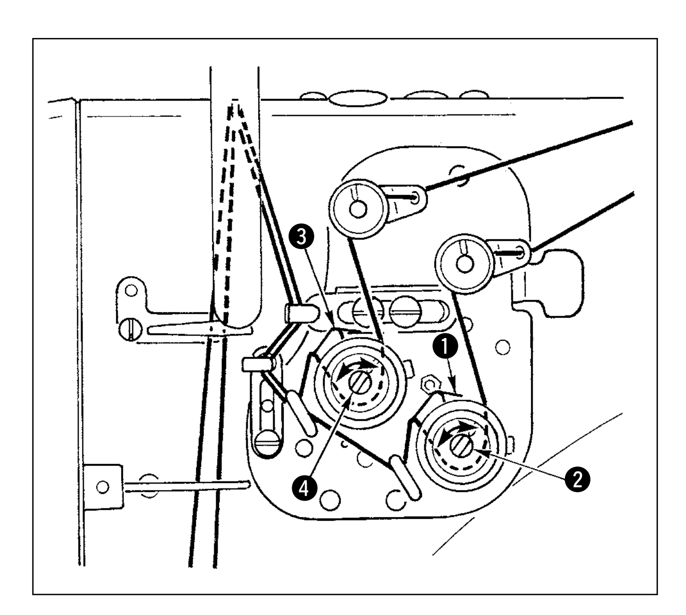


1) El recorrido del muelle tira-hilo ❶ en el lado derecho se ajusta moviendo el conjunto ❸ del tensor de hilo No.2 hacia la izquierda o hacia la derecha después de aflojar el tornillo ❷ del tensor de hilo No.2.
2) El recorrido del muelle tira-hilo ❹ en el lado derecho se ajusta moviendo el conjunto ❻ del tensor de hilo No.2 hacia la izquierda o hacia la derecha después de aflojar el tornillo ❺ del tensor de hilo No.2.
3) Mueva el conjunto ❸ y el ❻ del tensor de hilo No.2 hacia la derecha para aumentar el recorrido del muelle tira-hilo, o hacia la izquierda para disminuirlo.

Precaución

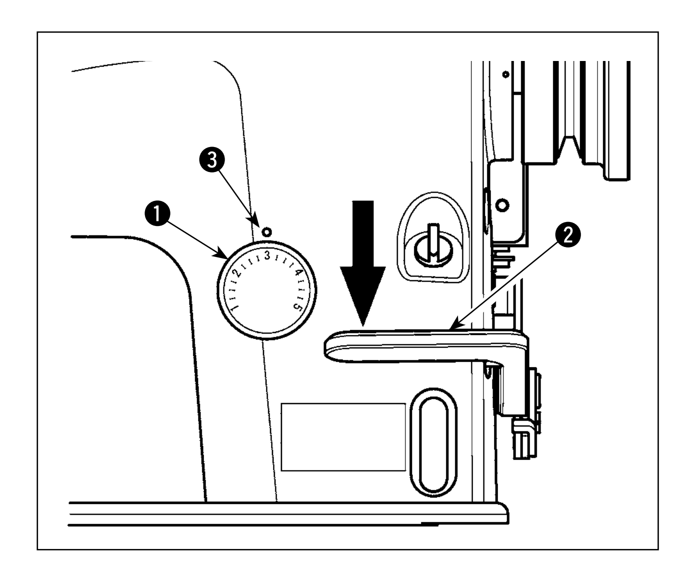
Cuando ajuste el recorrido de los muelles tira-hilo ❶ y ❹ los pasadores ❼ y ❽ de relajación de hilo no deberán tocar la placa ❾ de relajación del disco.
Además, para LH-3528A y 3528A-7 asegúrese de que los discos tensores ⓫ y ⓬ de hilos se eleven debidamente cuando la palanca ❿ del elevador de mano se gira en dirección de la flecha.

(2) Cuando usted quiera cambiar la tensión del muelle



1) La tensión del muelle tira-hilo ❶ de la derecha se ajusta girando el espárrago ❷ del muelle hacia la derecha para aumentar la tensión y hacia la izquierda para disminuirla.
2) La tensión del muelle tira-hilo ❸ de la izquierda se ajusta girando el esparrago ❹ del muelle hacia la derecha para aumentar la tensión y hacia izquierda para disminuirla.

4-16. Modo de ajustar la longitud de puntada



Gire el disco de puntada ❶ en el sentido opuesto a las manecillas del reloj (o en el sentido de las manecillas del reloj), para fijar el valor en el disco correspondiente a la longitud de puntada deseada en el punto demarcador ❸, grabado sobre el brazo de la máquina.
En caso de que sea difícil hacer girar el disco de puntada ❶, trate de girarlo mientras mantiene ligeramente presionada la palanca de control de transporte ❷.

• Operación de transporte (pespunte) invertido

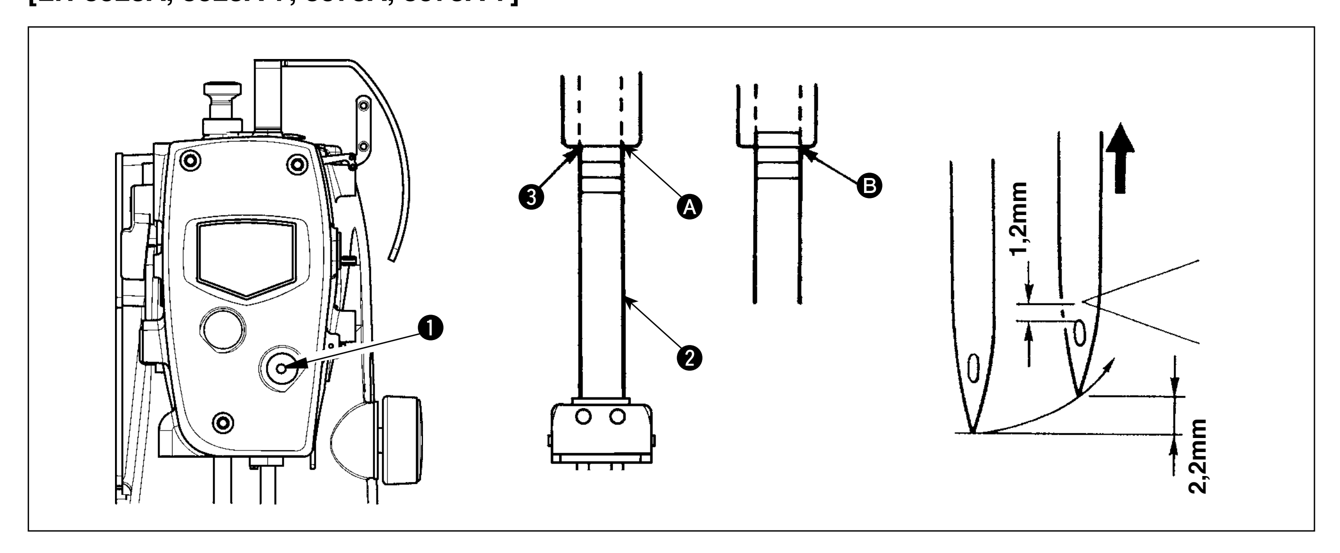
1) Presione la palanca ❷ controladora de transporte invertido.
2) Las puntadas invertidas se hacen en tanto que usted presione la palanca.
3) Suelte la palanca, y la máquina funcionará hacia adelante.

4-17. Relación aguja-gancho



AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina, desconecte la corriente eléctrica de la máquina y compruebe de antemano para mayor seguridad que el motor está completamente parado.

[LH-3528A, 3528A-7, 3578A, 3578A-7]



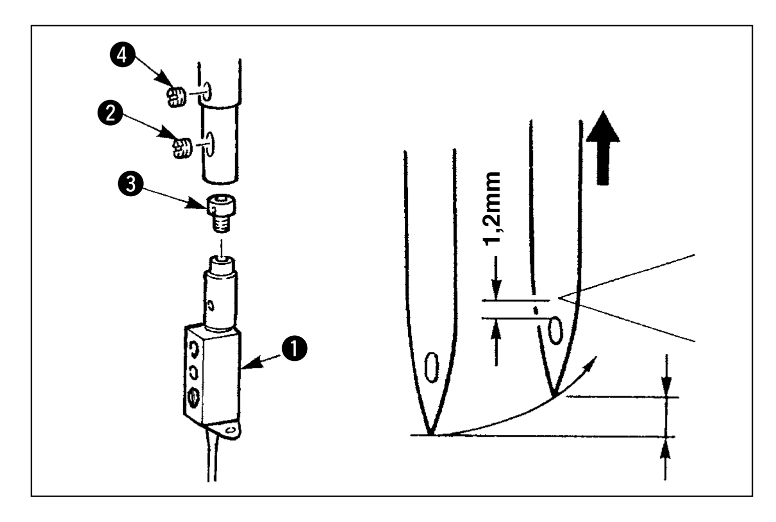
• Ajuste la aguja y el gancho de la siguiente manera.

1) Ajuste el disco de puntada a 2 para el tipo A o F, a 2,5 para el tipo S, o a 3 para el tipo G..
2) Gire el volante para que la barra de agujas descienda a su posición más baja y afloje el tornillo de fijación ❶ del espárrago de conexión de la barra de agujas.
3) Determine la altura de la barra de agujas. Las dos líneas superiores de las líneas demarcadoras grabadas corresponden a la aguja DP X 5(134), y las dos líneas inferiores corresponden a la aguja DP X 17(135 X 17).

[Procedimiento de ajuste para aguja DP X 5(134)]
Ajuste la línea Ⓐ demarcadora grabada en la parte superior de la barra de aguja ❷ al extremo inferior de la base ❸, y apriete el tornillo ❶ sujetador del perno de conexión de la barra de aguja. Ahora, la barra de aguja sube 2,2 mm desde la posición más baja (ajuste la segunda línea Ⓑ demarcadora grabada al extremo inferior de la base ❸ oscilante de la barra de aguja). Ahora, es norma estándar que la distancia entre el extremo superior del ojal de la aguja y la punta de la hoja del gancho sea de 1,2 mm.

[Procedimiento de ajuste para la aguja DP X 17(135 X 17)]
Utilice las dos líneas superiores de las líneas demarcadoras grabadas, y efectúe el ajuste mediante el mismo procedimiento que el indicado en [Procedimiento de ajuste para la aguja DP X 5(134)].

[LH-3568A, 3568A-7, 3588A, 3588A-7]



· Ajuste la aguja y el gancho de la siguiente manera.

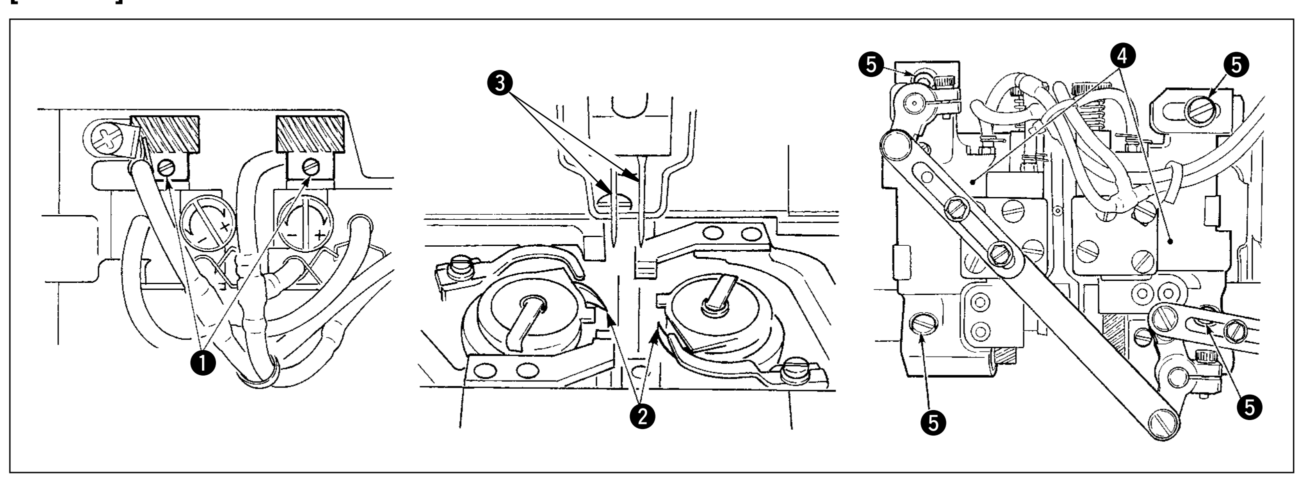
[Procedimiento de ajuste para agujas DP X 5(134)]

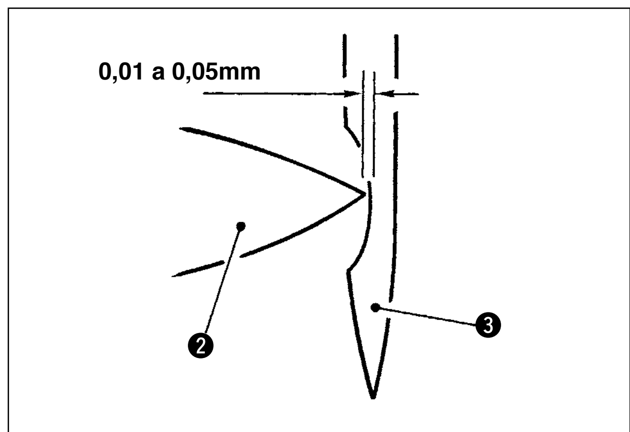
1) Ajuste el disco de puntada a la escala (tipo S: 2,5; tipo G: 3).
2) Gire el volante de mano para alinear la punta del corte del gancho con el centro de la aguja cuando la barra de aguja sube 2,2 mm desde la posición inferior (línea demarcadora inferior grabada de la barra de aguja se alinea con el extremo inferior de la base oscilante de la barra de aguja). Ahora es norma estándar que la distancia entre el extremo superior del ojal de la aguja y la punta del corte del gancho sea 1,2 mm.
3) Si la relation entre l'aiguille et le crochet diffère du réglage standard ci-dessus, retirer la vis du pince-aiguille ❷ et tourner le pince-aiguille ❶ d'un tour (distance de réglage : 0,6 rrm).
   Il est également possible de régler la relation entre l'aiguille et (le crochet en retirant la vis ❹ du patin de ressort et en tournant le patin ❸ d'un demi-tour (distance de réglage : 0,3 mm).

[Procedimiento de ajuste para agujas DP X 17(135 X 17)]

Cuando reemplace la aguja con la DP X 17(135 X 17), reemplace el sujetador ❶ de aguja. (El sujetador de aguja para DP X 17(135 X 17) es una pieza opcional.) Use la misma línea demarcadora grabada de la barra de aguja para DP X 5(134). El procedimiento de ajuste es el mismo que para DP X 5(134).

[Común]





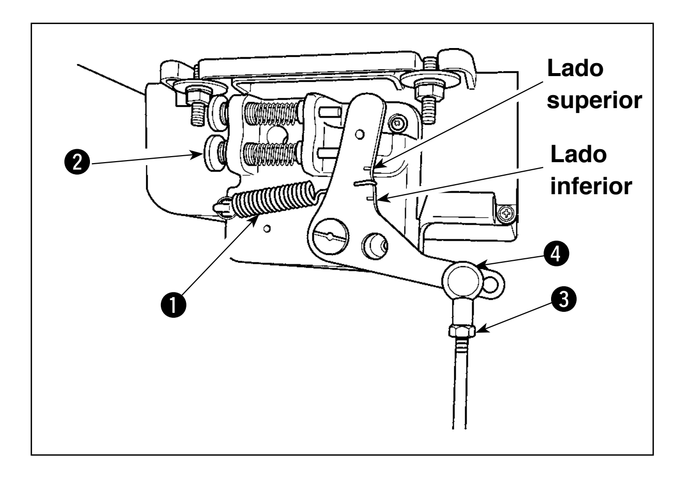
· Determine la posición del gancho.

1) Afloje los tres tornillos de fijación ❶ del engranaje helicoidal (pequeño), y gire el volante para elevar la barra de agujas en 2,2 mm desde su posición más baja.
2) En este estado, afloje los cuatro tornillos de fijación ❺ de la silleta ❹ del eje impulsor del gancho, y mueva la silleta ❹ del eje impulsor del gancho hacia la derecha o izquierda para obtener una separación de 0,01 a 0,05 mm entre el filo de la hoja ❷ del gancho y la aguja ❸. Luego, apriete los tornillos de fijación ❺.
3) A continuación, en el estado descrito en el paso 1), alinee el filo de la hoja del gancho con el centro de la aguja y apriete los tornillos de fijación ❶ del engranaje helicoidal (pequeño).

4-18. Presión del pedal y carrera del pedal



AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina, desconecte la corriente eléctrica de la máquina y compruebe de antemano para mayor seguridad que el motor está completamente parado.



(1) Modo de ajustar la presión requerida para presionar la parte delantera del pedal

1) Cuando el muelle ❷ de presión del pedal está enganchado al lado inferior, disminuirá la presión del pedal, y cuando está enganchado al lado superior, aumentará la presión del pedal.

(2) Modo de ajustar la presión requerida para presionar la parte posterior del pedal

1) La presión aumenta a medida que usted gire hacia la izquierda el tornillo ❷ regulador de presión, y disminuye si usted tira el tornillo hacia fuera.

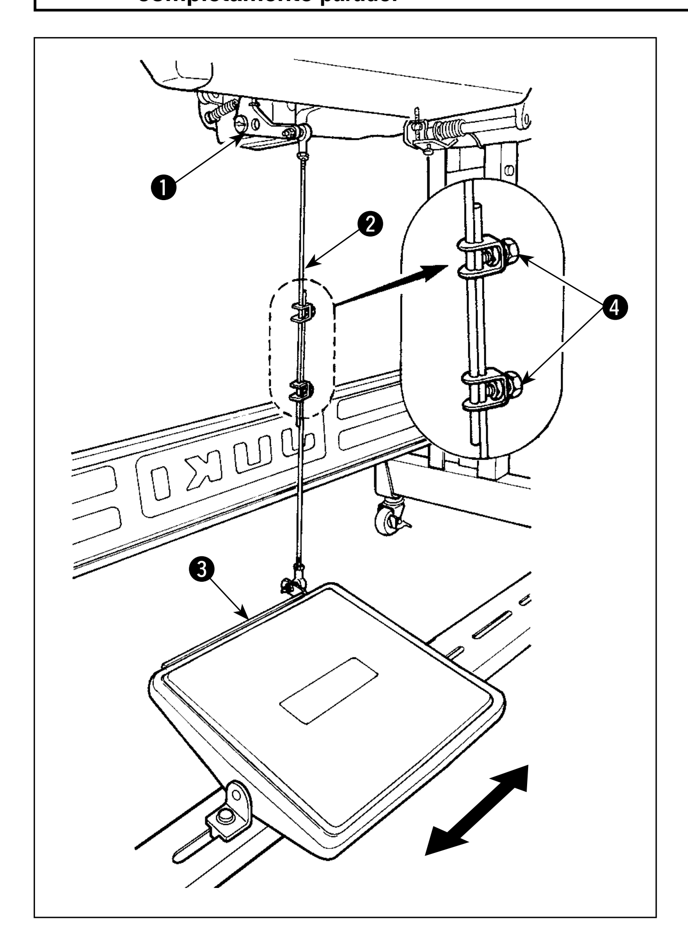
(3) Modo de ajustar el recorrido de pedal

1) La carrera del pedal disminuye cuando se inserta la biela ❸ en el agujero izquierdo ❹.

4-19. Ajuste del pedal



AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina, desconecte la corriente eléctrica de la máquina y compruebe de antemano para mayor seguridad que el motor está completamente parado.



(1) Modo de instalar la biela

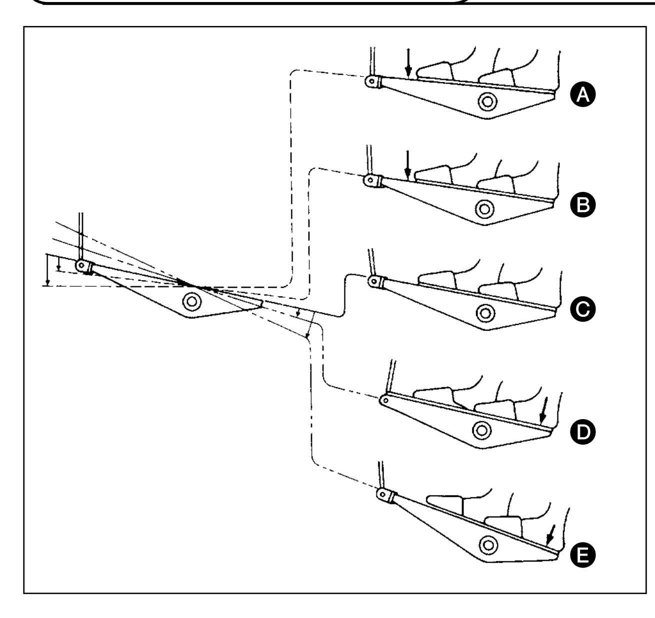
1) Mueva el pedal ❸ hacia la derecha o hacia la izquierda como se ilustra con las flechas de modo que la palanca ❶ de control de motor y la biela ❷ queden en recto.

(2) Modo de ajustar el ángulo de pedal

1) La inclinación de pedal se puede ajustar libremente cambiando la longitud de la biela.
2) Afloje el tornillo de ajuste ❹, y ajuste la longitud de la biela ❷.

5. OPERACIÓN DE LA MÁQUINA DE COSER

5-1. Operacion de pedal



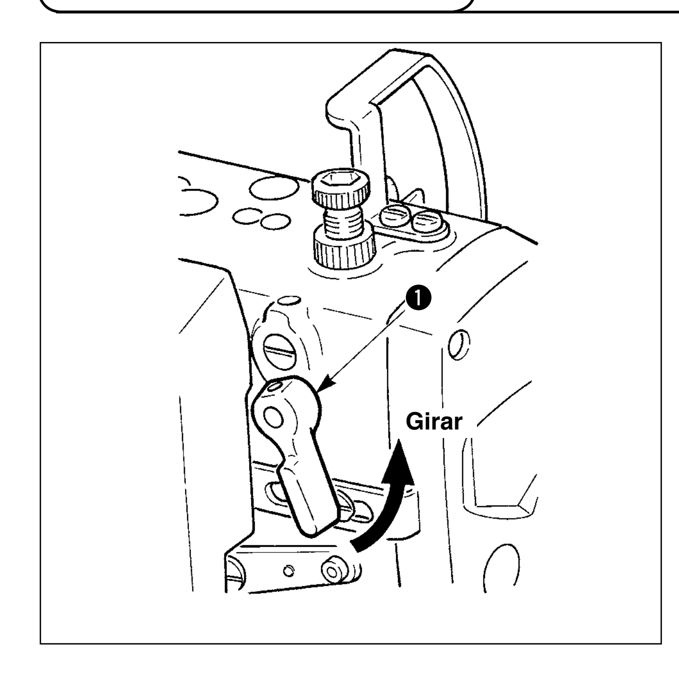
■ **El pedal se opera en los cuatro pasos siguientes :**

1) La máquina funciona a baja velocidad cuando usted presiona ligeramente la parte delantera del pedal. B
2) La máquina funciona a alta velocidad cuando usted presiona más la parte delantera del pedal. A
   (Si se ha presionado el dispositivo inverso automático, la máquina funciona a alta velocidad después que completa el pespunte de transporte inverso).
3) La máquina se para (con su aguja arriba o abajo) cuando usted repone la posición original de los pernos del pedal. C
4) La máquina corta los hilos cuando usted presiona completamente la parte posterior del pedal. E

* Cuando se usa el elevador automático (AK135), el interruptor de 1-paso aumenta entre la parada y el corte de hilo. El prensatela sube cuando se presiona suavemente la parte posterior del pedal D, y el pie prensatela baja una vez cuando se presiona fuertemente la parte posterior del pedal.
  Entonces se actúa el cortahilo y vuelve a subir el prensatela.

- Si usted repone el pedal a su posición neutral durante el pespunte de transporte inverso automático al inicio de la costura, la máquina se para después que completa el pespunte de transporte inverso.
- La máquina ejecutará el corte de hilo normal aunque usted presione la parte posterior del pedal inmediatamente después de cosido a alta o baja velocidad.
- La máquina ejecutará completamente el corte de hilo aunque usted reponga el pedal a su posición neutral inmediatamente después que la máquina ha comenzado la acción de corte de hilo.

5-2. Elevador de mano

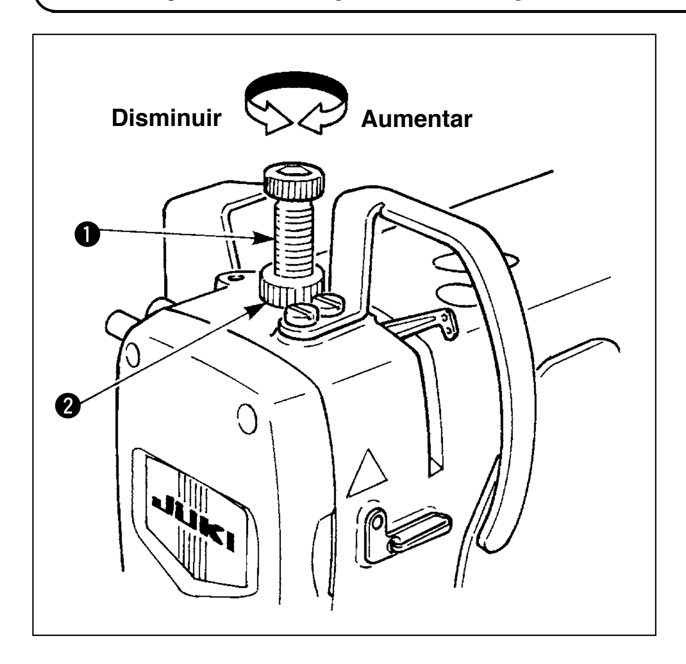


1) Cuando usted quiera mantener el prensatelas en la posición elevada, gire el elevador manual 1 en la dirección de la flecha. De este modo, el prensatelas subirá 7mm.
2) Cuando usted quiera bajar el prensatelas, accione hacia abajo el elevador de mano. De este modo el prensatelas bajará a su posición más baja predeterminada.
3) Opere el elevador de rodilla, y el prensatelas subirá aproximadamente 13 mm.

Precaución

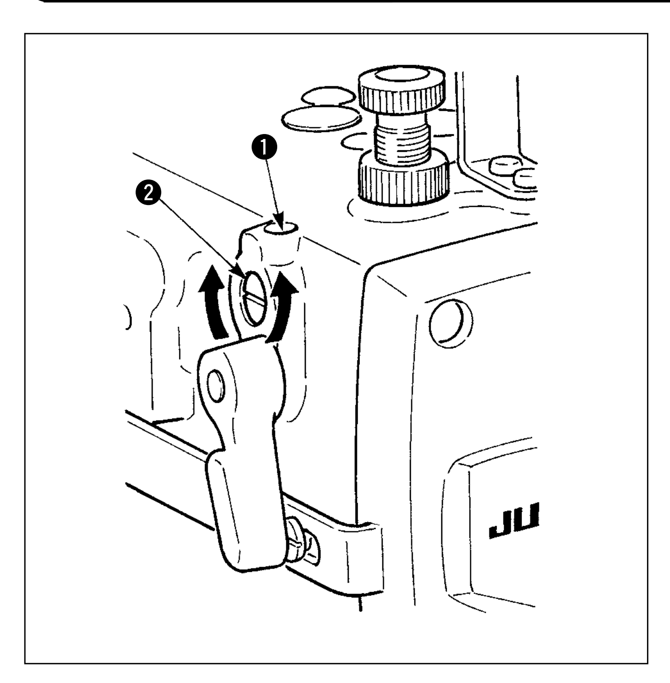
No realice ninguna operación de corte de hilo con el pie prensatelas elevado; de lo contrario, puede romperse la aguja en caso de que el retirahilos entra en contacto con el pie prensatelas, cuando la máquina de coser es operada con el pie prensatelas elevado.

5-3. Ajuste de la presion del prensatelas



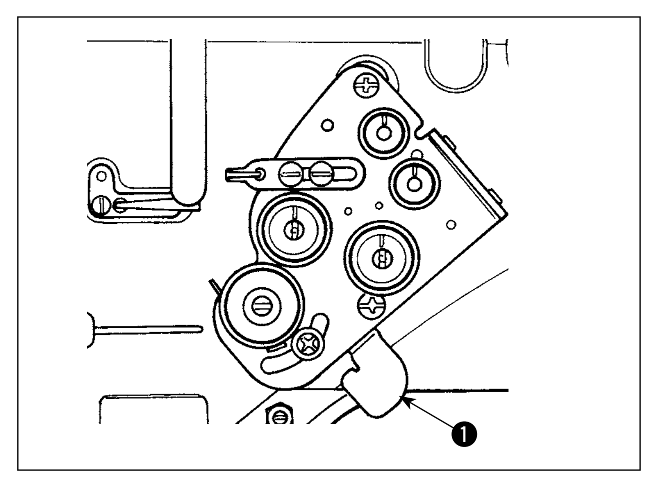
Afloje la tuerca ❷ girándola hacia la izquierda, y gire el regulador ❶ del muelle de presión para ajustar la presión. Gire hacia la derecha el regulador para aumentar la presión o hacia la izquierda para disminuirla.
Después del ajuste, apriete la tuerca ❷.

5-4. Microelevador

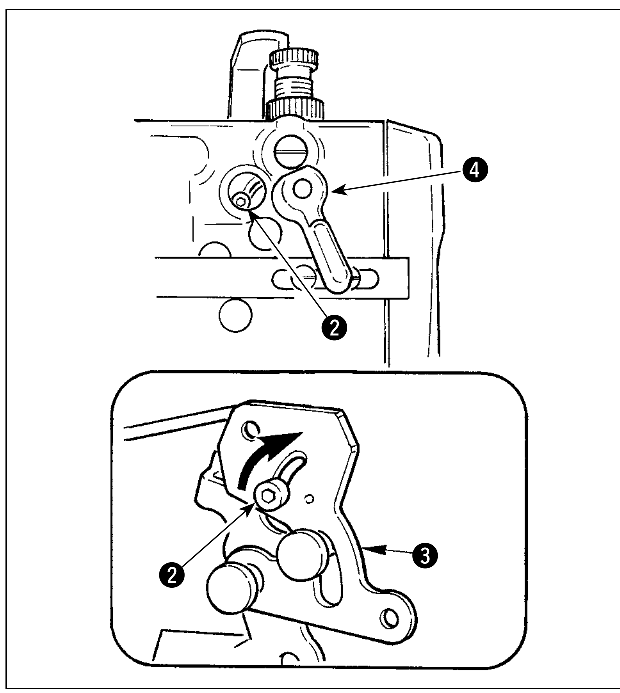


Afloje el tornillo ❶, gire el pasador ❷ del microelevador, y la altura del prensatelas puede ajustarse de 0 a 0,5 mm.

5-5. Cambio de liberación de tensión de hilo cuando se usa elevador de rodilla



Para LH-3568A, 3568A-7, 3588A y 3588A-7, al momento de su entrega, la liberación de tensión del hilo del controlador de tensión del hilo viene enclavada en fábrica con el elevador de rodilla o el dispositivo AK.



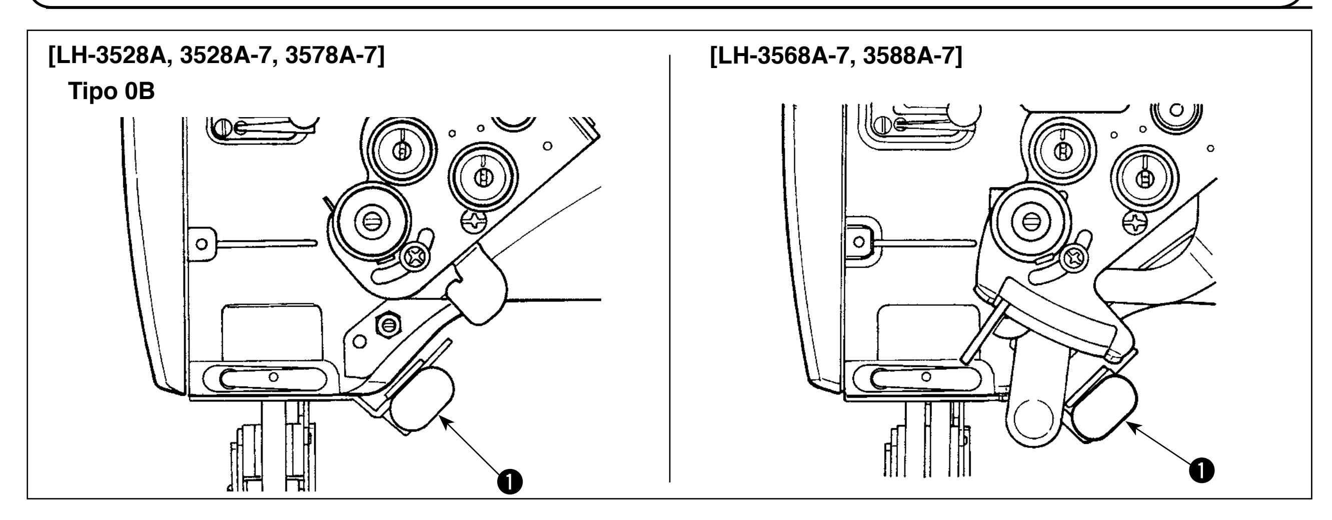
- **En el caso en que la liberación de tensión del hilo no está enclavada con el elevador de rodilla o el dispositivo AK**

Retire el solenoide del retirahilos en el caso de la máquina equipada con el retirahilos. Retire la tapa de atrás, afloje el tornillo ❷, mueva el tornillo ❷ en la dirección de la flecha hasta el extremo de la ranura de la articulación de elevación ❸, y fíjelo.

Precaución

El hilo no se afloja a menos que se accione la placa ❶ de liberación de tensión del hilo o la palanca ❹ del elevador de mano. Si se inicia el cosido sin liberar la tensión del hilo, se aplicará una carga a la aguja cuando el material es extraído, lo que puede causar la combadura o rotura de la aguja.

5-6. Transporte invertido manual de un toque (tipo transporte invertido de un toque)



・Cómo usar

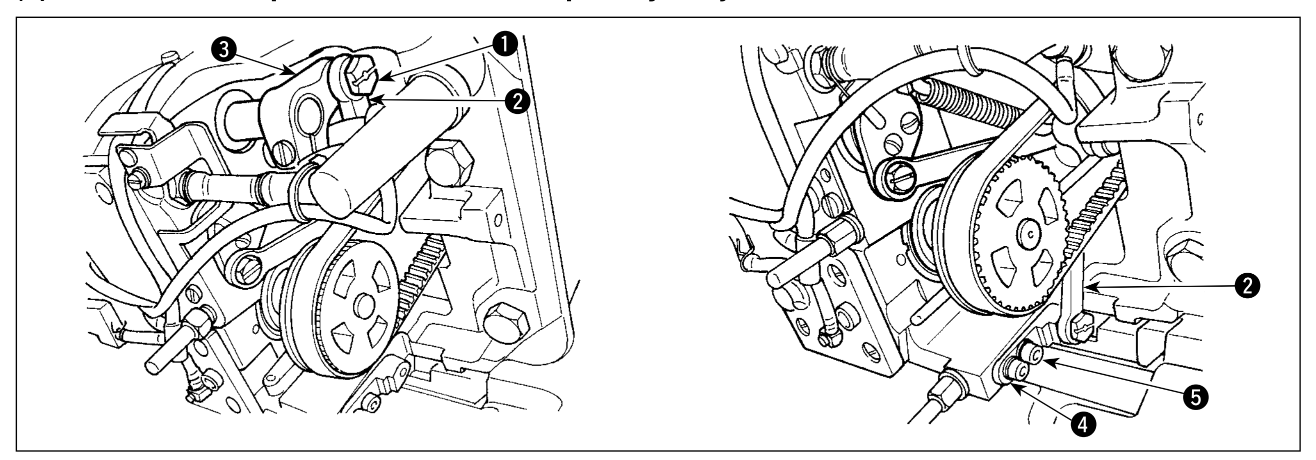
1) Pulse el interruptor ❶, y la máquina de coser de inmediato marchará en dirección inversa para ejecutar la costura de transporte invertido.
2) La costura inversa continuará mientras se mantenga pulsado dicho interruptor.
3) Libere el interruptor, y la máquina de coser marchará en dirección normal.

6. MANTENIMIENTO

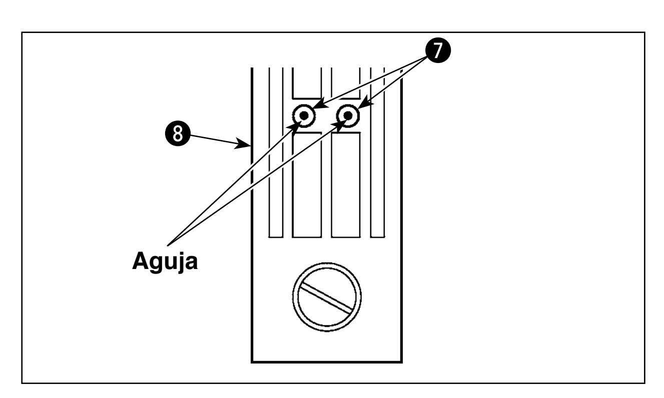
6-1. Procedimiento para el cambio alternativo entre transporte inferior y transporte mediante aguja y su ajuste (solamente para LH-3528A)

AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina, desconecte la corriente eléctrica de la máquina y compruebe de antemano para mayor seguridad que el motor está completamente parado.

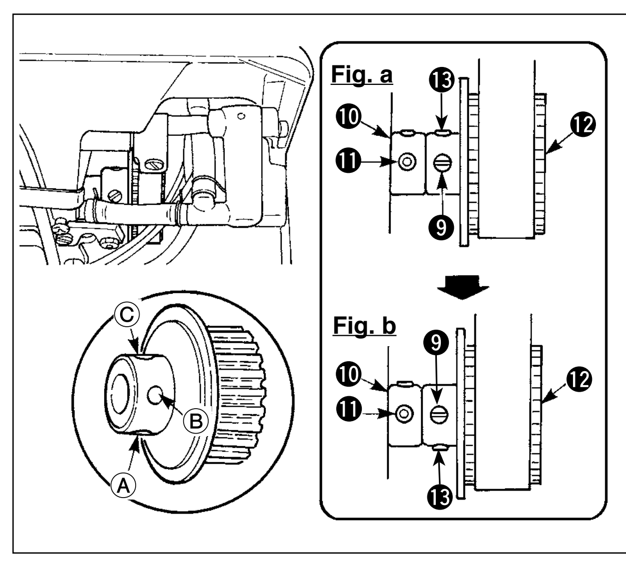
(1) Procedimiento para cambiar el transporte y el ajuste inferior



1) Ajuste el disco de puntada al valor mínimo. Luego, retire el tornillo de bisagra ❶. Mueva la varilla oscilante ❷ de la barra de agujas del brazo ❸ de la varilla oscilante de la barra de agujas a la base ❹ de fijación de la varilla oscilante de la aguja, y fije la varilla con el tornillo de bisagra ❶.



2) Después de reemplazar el dentado de transporte y la placa de aguja con los componentes para transporte inferior, ajuste la posición de la base de fijación ❹ de la varilla oscilante de aguja, de modo que el centro de la aguja quede alineado con los agujeros ❼ de agujas en la placa de agujas ❽, y apriete los tornillos de fijación ❺. Luego, reemplace también el pie prensatelas con el del transporte inferior.



3) Afloje los tornillos de fijación ❾ y ⓭ (2 lugares) de la rueda dentada ⓬; afloje el tornillo ⓭ primero y luego el ❾. En este momento, retire el tornillo No. 1❾ del agujero de tornillo Ⓐ en la rueda dentada ⓬, y póngalo en el agujero de tornillo Ⓒ ubicado en el lado opuesto, a 180°. (Fig. a)
Gire la polea en 180° sin girar el eje impulsor del gancho, alinee la sección plana del eje impulsor del gancho con el agujero de tornillo Ⓒ en la rueda dentada ⓬, y fije con los tornillos de fijación ❾. El tornillo No. 1 ⓫ del cojinete trasero ❿ del eje impulsor del gancho se alinea con la sección plana del eje impulsor del gancho. (Fig. b)
Luego, fije el tornillo No. 2 ⓭ colocado en el agujero de tornillo Ⓑ de la rueda dentada ⓬ también.

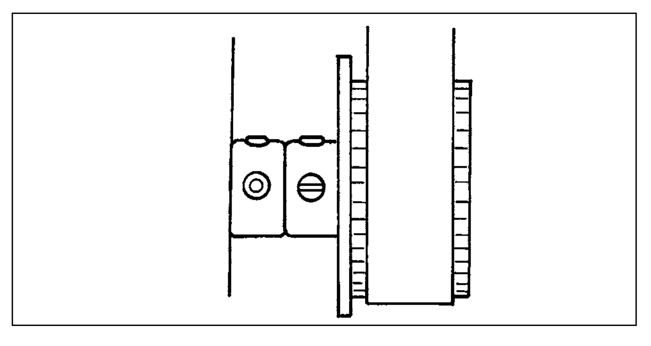
(2) Cambio de procedimiento a transporte mediante aguja y su ajuste

El procedimiento es el inverso de “(1) Procedimiento para cambiar el transporte y el ajuste inferior”.

Afloje el tornillo de bisagra ❶, mueva la varilla de oscilación ❷ de la barra de agujas desde la base de fijación ❹ de la varilla de oscilación de la barra de agujas al brazo ❸ de la varilla de oscilación de la barra de agujas, y fíjela con el tornillo de bisagra ❶.
Reemplace el dentado de transporte, la placa de agujas y el prensatelas con los componentes para transporte mediante aguja.

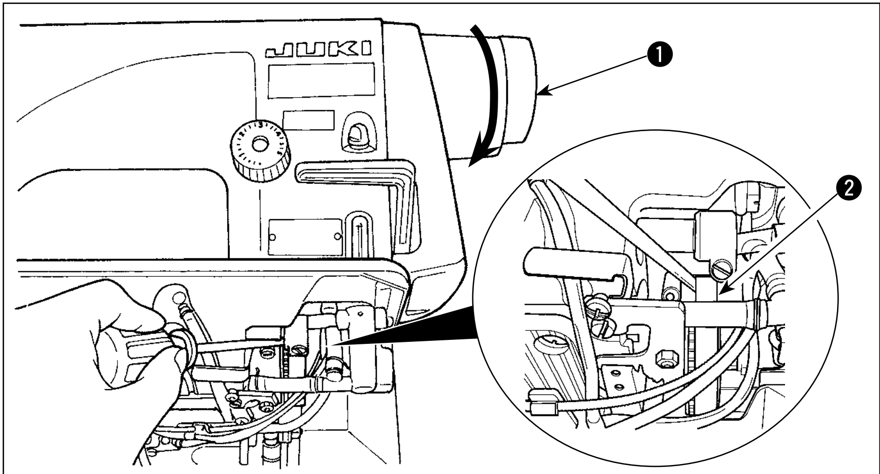
Afloje los tornillos de fijación ❾ y ⓭ (2 lugares) de la rueda dentada ⓬; afloje el tornillo ⓭ primero y luego el ❾.
En este momento, retire el tornillo ❾ colocado en el agujero de tornillo Ⓒ y póngalo en el agujero de tornillo Ⓐ ubicado en el lado opuesto, a 180°. (Fig. b)
Gire la polea en 180° sin girar el eje impulsor del gancho, alinee la sección plana del eje impulsor del gancho con el agujero de tornillo Ⓐ en la rueda dentada ⓬, y fije con los tornillos de fijación ❾. El estado estándar es que el tornillo No. 1 ❿ del cojinete trasero ⓫ del eje impulsor del gancho quede alineado con la sección plana del eje impulsor del gancho. (Fig. a)
Luego, fije el tornillo No. 2 ⓭ colocado en el agujero de tornillo Ⓑ de la rueda dentada ⓬ también.

6-2. Cambio de la sincronización de transporte

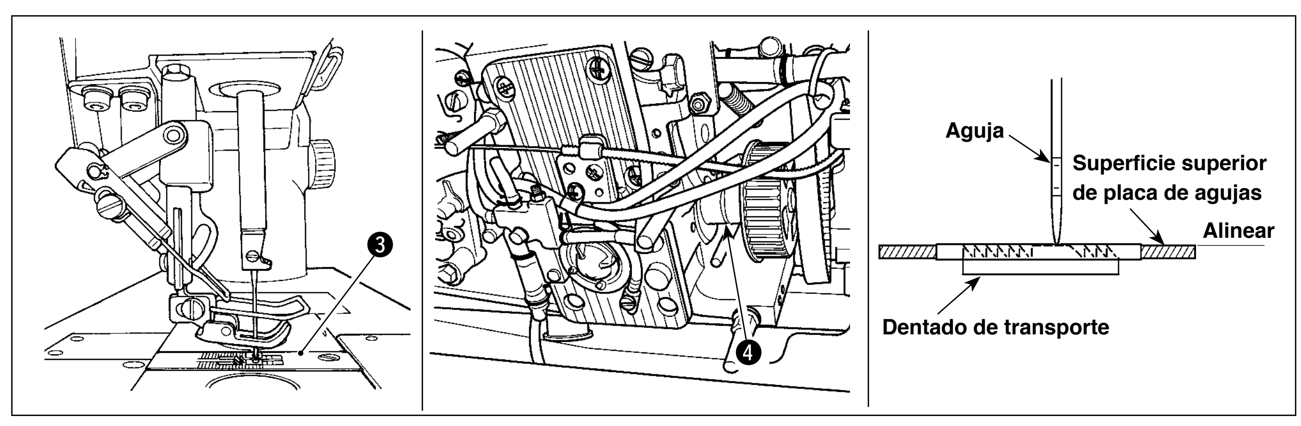


La sincronización de transporte se ha ajustado en la fábrica tal como se ilustra en el dibujo de la izquierda.

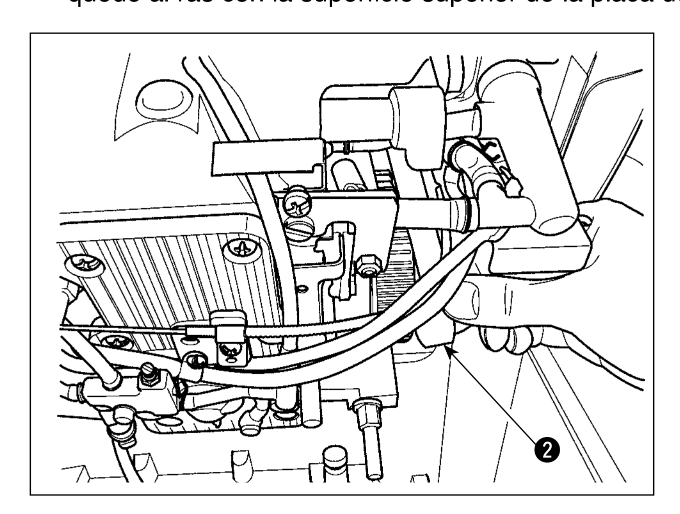
A continuación, se describe cómo cambiar la sincronización de transporte para producir costuras bien tensadas a partir del estado indicado en el dibujo de la derecha.



1) Girando la polea ❶, retire la correa sincronizadora ❷ de la polea.



2) Gire la polea ❶ en la dirección de rotación de la máquina de coser para bajar la aguja de su posición superior hasta que se alinee con la placa ❸ de agujas.
3) Gire el eje impulsor ❹ del gancho para elevar el dentado de transporte de su posición inferior hasta que quede al ras con la superficie superior de la placa de agujas.

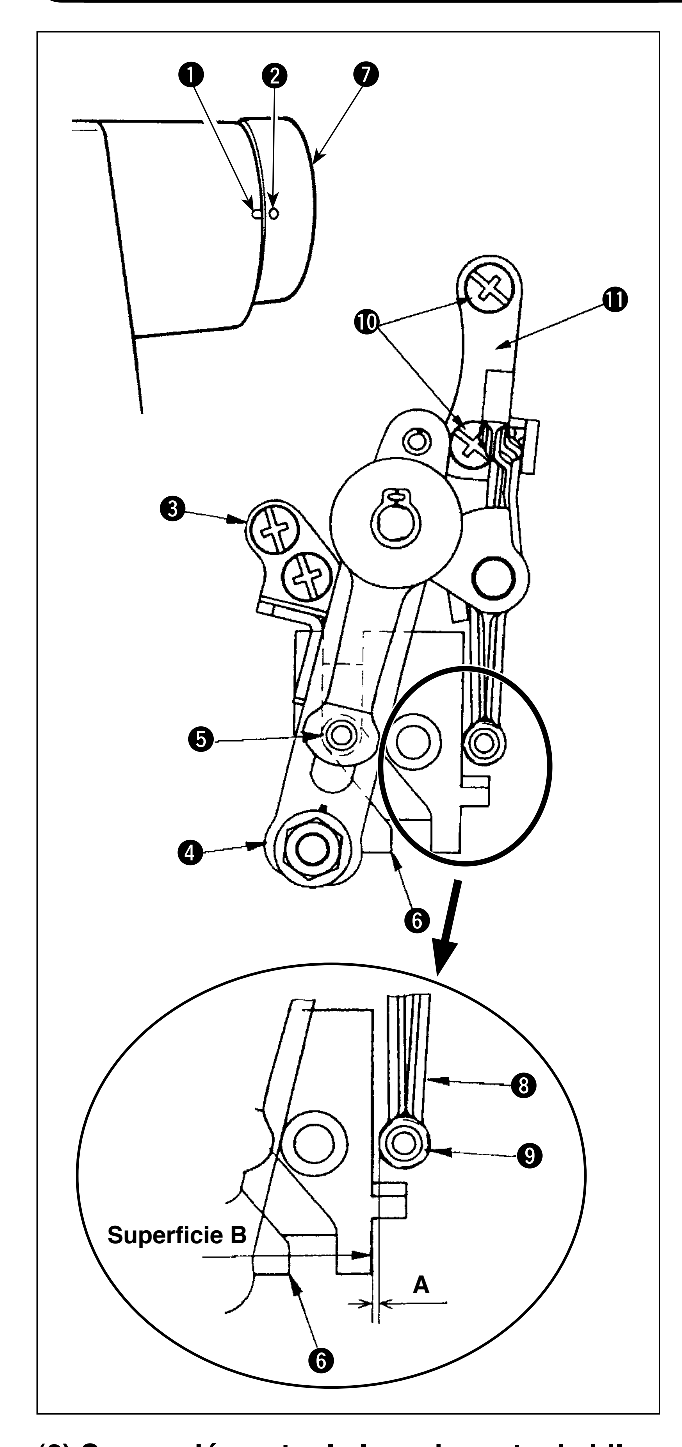


4) Manteniendo cuidadosamente la aguja y el dentado de transporte en el estado arriba mencionado, coloque la correa sincronizadora ❷ en la polea.
5) Ajuste la sincronización de los ganchos derecho e izquierdo y ajuste la sincronización de la leva de corte de hilo consultando las secciones "**4-17. Relación aguja-gancho" p. 27** y **"6-3. Ajuste de la leva de corte de hilo" p. 36**.

Precaución

La sincronización del gancho puede cambiar cuando se retira/reemplaza la correa sincronizadora, lo que puede causar fallas de puntada. Para evitar esto, asegúrese de ajustar la sincronización del gancho y de la leva de corte de hilo.

6-3. Ajuste de la leva de corte de hilo



(1) Posición de la leva de corte de hilo y sincronización del corte de hilo

1) Alinee el punto demarcador grabado ❶ del brazo con el punto demarcador grabado ❷ (rojo) del volante.
2) Cuando el retén ❸ del brazo impulsor del cortahilos entra en contacto con el brazo impulsor ❹ de la cuchilla, presione el rodillo ❺ de la leva dentro de la ranura de la leva ❻ de corte de hilo.
3) Manteniendo el estado arriba indicado, gire la leva ❻ de corte de hilo hasta que llegue a la ubicación indicada en el dibujo de la izquierda. Cuando la leva de corte de hilo ya se encuentra en la ubicación indicada en el dibujo (el punto intermedio de la sección en que la forma de la ranura en la leva ❻ de corte hilo cambia de formar lineal a diagonal), apriete los dos tornillos de sujeción de la leva ❻ de corte de hilo.

[Comprobación de la sincronización de la leva de corte de hilo]

1) Presione el rodillo ❺ de la leva dentro de la ranura de la leva hasta que se encaje firmemente ahí.
2) Gire el volante ❼ en la dirección opuesta a la dirección de rotación de la máquina de coser hasta que se dificulte su movimiento suave. En este momento, compruebe para asegurarse de que el punto demarcador grabado ❶ del brazo esté alineado con el punto demarcador grabado ❷ (rojo) del volante.

(2) Separación entre la leva de corte de hilo y el brazo de liberación de tensión del hilo

1) Presione el brazo ❽ de liberación de tensión.
2) En este momento, haga el ajuste de modo que exista una separación A de 0,5 mm entre la superficie B en la cara de extrema derecha de la leva ❻ de corte de hilo y la sección de rodillo ❾ del brazo ❽ de liberación de tensión del hilo.
3) Para hacer el ajuste, afloje los dos tornillos de fijación ❿, ajuste la posición del retén ⓫ del brazo de liberación de tensión del hilo de modo que tenga una separación de 0,5 mm de la superficie B, y apriete los dos tornillos de fijación ❿.

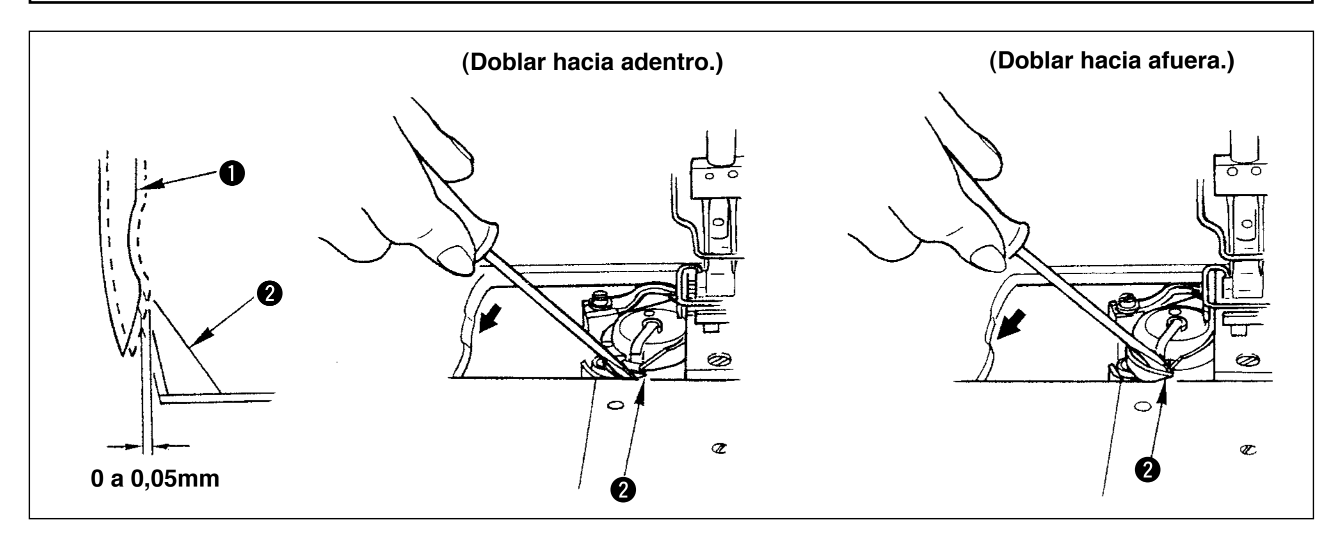
* En caso de que la separación sea más de 0,5 mm:
El mecanismo del pasador de espacio no se eleva lo suficiente, lo que causa fallas de corte de hilo.

* En caso de que la separación sea menos de 0,5 mm:
La sección de rodillo ❾ entra en contacto con la leva ❻ de corte de hilo, lo que inhabilita la operación del cortahilos.

6-4. Ajuste del guarda-agujas del gancho



AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina, desconecte la corriente eléctrica de la máquina y compruebe de antemano para mayor seguridad que el motor está completamente parado.



Al reemplazar el gancho, confirme la posición del guarda-agujas.
La posición estándar del guarda-agujas del gancho se obtiene cuando el guarda-agujas ❷ del gancho entra en contacto con la cara lateral de la aguja ❶ y la longitud de engrane entre la aguja y el porta-agujas del gancho es de 0 a 0,05 mm. De lo contrario, haga el ajuste doblando el guarda-agujas del gancho.

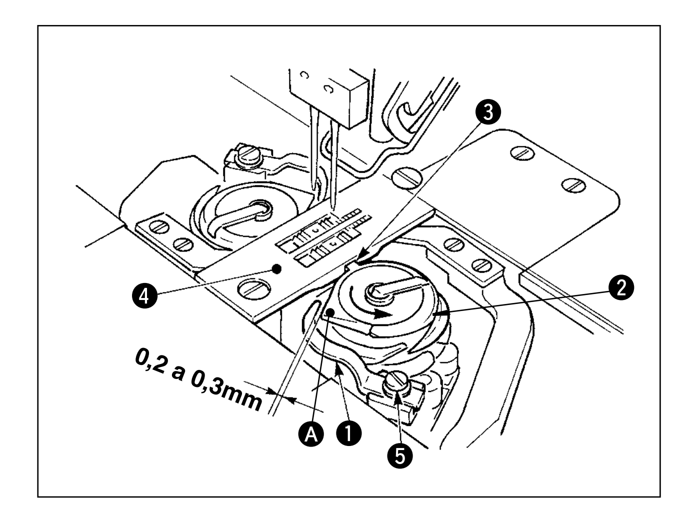
1) Para doblar el guarda-agujas del gancho hacia adentro, introduzca el destornillador en el lado exterior del guarda-agujas del gancho.
2) Para doblar el guarda-agujas del gancho hacia afuera, introduzca el destornillador en el lado interior del guarda-agujas del gancho.

En este momento, confirme que la separación entre la aguja y el filo de la hoja del gancho sea de 0,01 a 0,05 mm. (Consulte **"4-17. Relación aguja-gancho (común), p. 28.**)

6-5. Ajuste de la guía del gancho interior



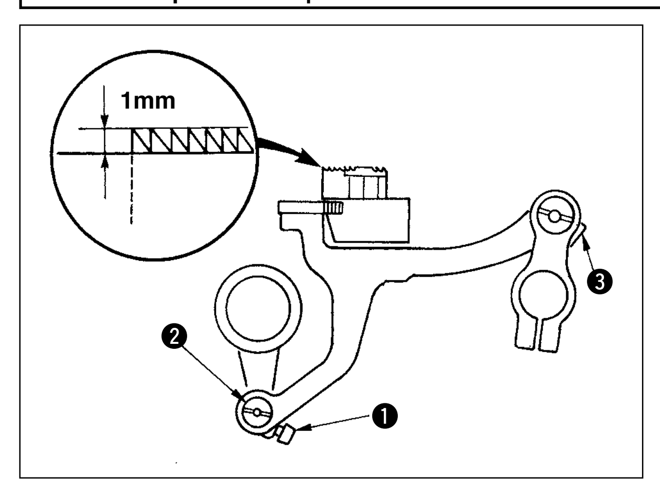
AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina, desconecte la corriente eléctrica de la máquina y compruebe de antemano para mayor seguridad que el motor está completamente parado.



1) Gire el volante en dirección normal hasta que la guía del gancho interior ❶ de se encuentre en una óptima posición.
2) Gire el portabobinas ❷ en dirección de la flecha, y haga que el retén ❸ del gancho interior entre en contacto con la ranura de la placa de agujas ❹.
3) Afloje el tornillo de fijación ❺ de la guía del gancho interior, ajuste la separación entre la guía del gancho interior y protuberancia Ⓐ del portabobinas a 0,2 a 0,3 mm, y apriete firmemente el tornillo de fijación ❺ de la guía del gancho interior.

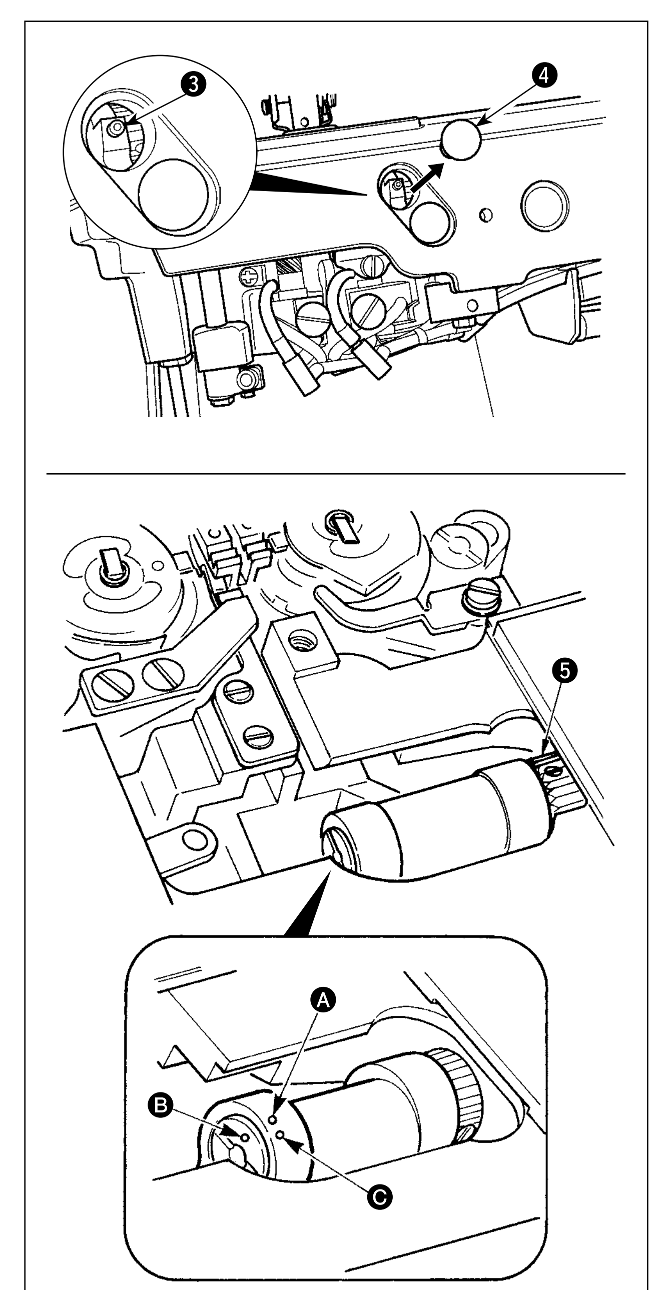
6-6. Ajuste de la altua y de la inclinación del dentrado de trasporte

AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina, desconecte la corriente eléctrica de la máquina y compruebe de antemano para mayor seguridad que el motor está completamente parado.



(1) Ajuste la altura

1) Afloje el tornillo de fijación ❶ de la biela motriz de transporte. Gire el eje ❷ de la biela motriz de transporte para ajustar la altura del dentado de transporte. La altura estándar es 1 mm desde la placa de agujas en la posición más alta.



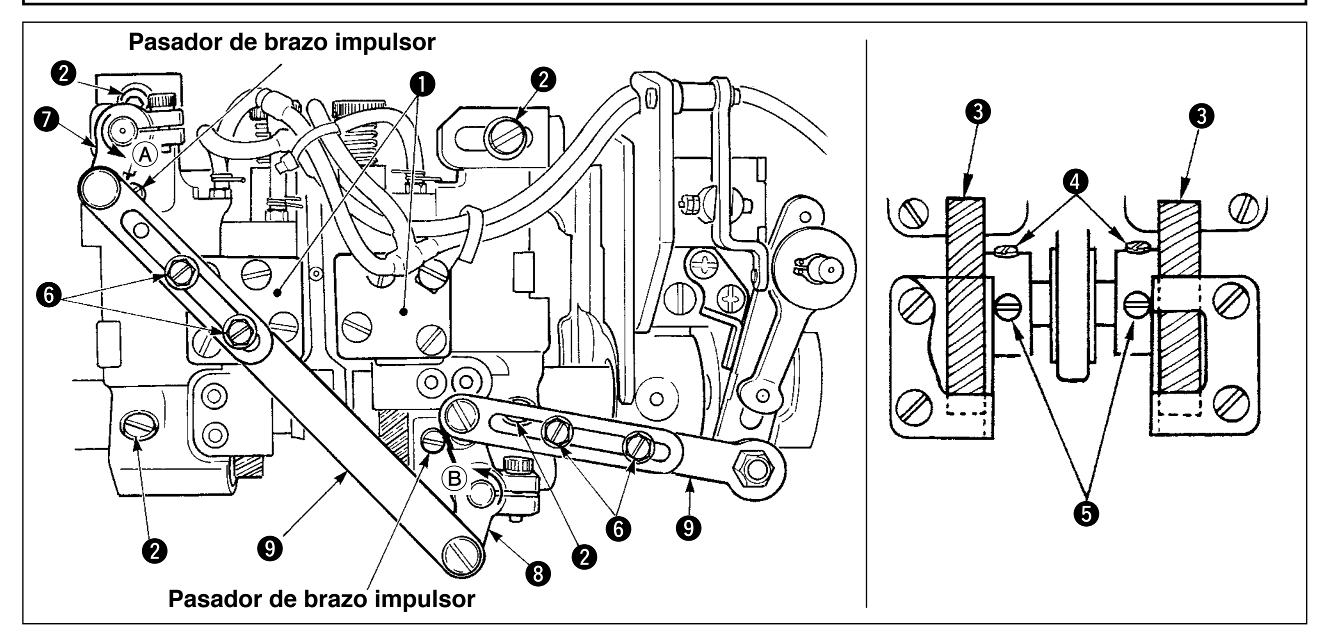
(2) Inclinación

1) Quite la tapa ❹ en el lado de la base de la máquina de coser, afloje el tornillo ❸ del eje de la barra de trasporte, y gire la sección estriada ❺ para ajustar la inclinación.
   La inclinación estándar es la posición donde el punto del marcador grabado Ⓐ del brazo de la barra de trasporte queda alineado con el punto Ⓑ demarcador grabado del eje de la barra de trasporte.
   (El punto demarcador grabado Ⓒ no se usa.)

6-7. Cambio de calibre



AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina, desconecte la corriente eléctrica de la máquina y compruebe de antemano para mayor seguridad que el motor está completamente parado.



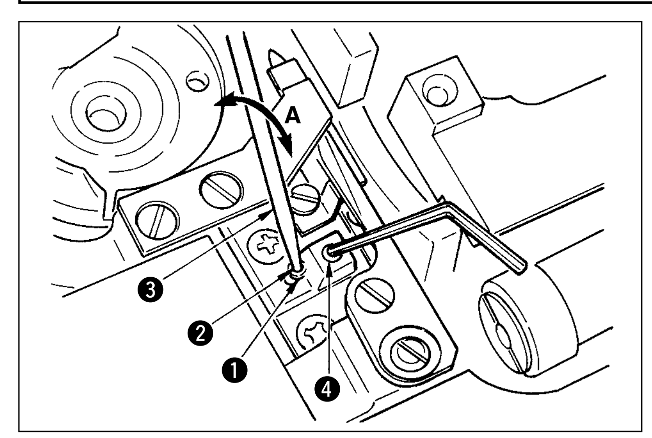
• Mueva la silleta del eje del gancho al cambiar el calibre.

1) Afloje los tornillos No. 2 ❹ de los engranajes ❸ del eje impulsor del gancho.
2) Alinee la aguja con el filo de la hoja del gancho.
3) Afloje ligeramente los tornillos No. 1 ❺ de los engranajes ❸ del eje impulsor del gancho, de tal modo que los tornillos no se desprendan de la sección plana del eje impulsor del gancho.
• Afloje los cuatro tornillos de fijación ❻ del eslabón de unión (cjto.) ❾. (Máquina de coser con cortahilos)
4) Afloje los dos tornillos de fijación ❷ de la silleta ❶ del eje del gancho, y mueva la silleta del eje del gancho. (En este momento, también se mueven los engranajes del eje impulsor del gancho.)
5) Ajuste entre 0 y 0,05 mm la separación entre la silleta y el filo de la hoja.
6) Apriete los dos tornillos de fijación ❷ de la silleta del eje del gancho.
7) Apriete primero los tornillos No. 1 ❺ en la posición en que la separación entre los engranajes ❸ del eje impulsor del gancho y silletas ❶ del eje del gancho sea 0,5 mm. A continuación, apriete los tornillos No. 2 ❹.
• Haga que los brazos impulsores ❼ y ❽ hagan contacto con el pasador del brazo impulsor en las direcciones Ⓐ y Ⓑ respectivamente y apriete los cuatro tornillos ❻ en el enganche de conexión (conjunto) ❾. (Máquina de coser con cortahilos)

6-8. Ajuste el muelle presionador del hilo



AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina, desconecte la corriente eléctrica de la máquina y compruebe de antemano para mayor seguridad que el motor está completamente parado.



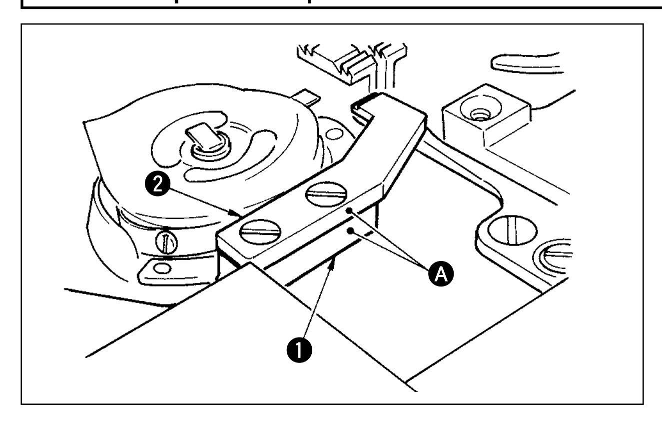
Inserte una varilla (varilla delgada, una llave, etc.) en el agujero de ajuste ❷ en la base ❶ del muelle presionador del hilo, y afloje el tornillo ❹ con la llave hexagonal de 1,5 mm. Ajuste el muelle presionador moviendo la varilla ❸ en la dirección de la flecha **A**, y fíjelo con el tornillo ❹.



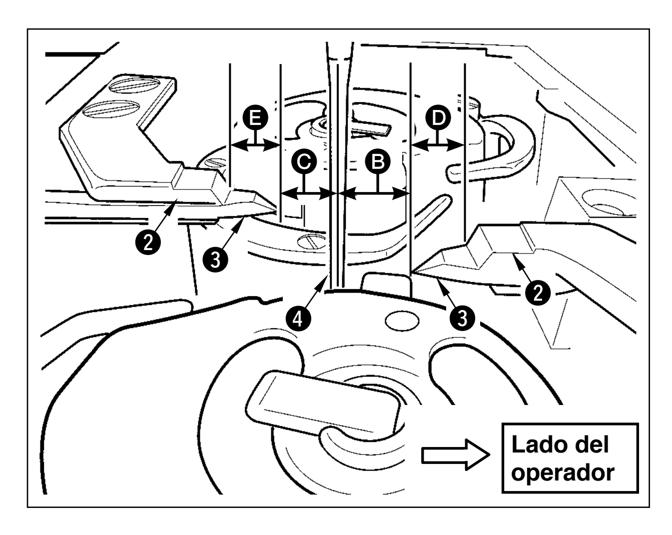
Cuando la presión del muelle presionador del hilo es excesiva o insuficiente se producirán problemas de sujeción. Por lo tanto, ponga cuidado.

6-9. Ajuste de la posición de la cuchilla móvil

AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina, desconecte la corriente eléctrica de la máquina y compruebe de antemano para mayor seguridad que el motor está completamente parado.

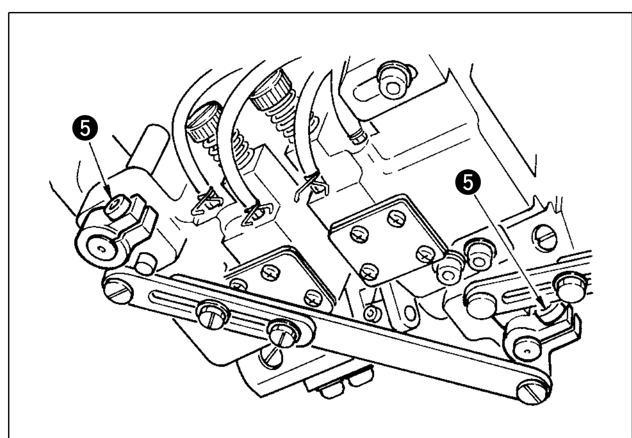


1) Alinee la base ❶ de la contracuchilla con el plano Ⓐ de la contracuchilla ❷.

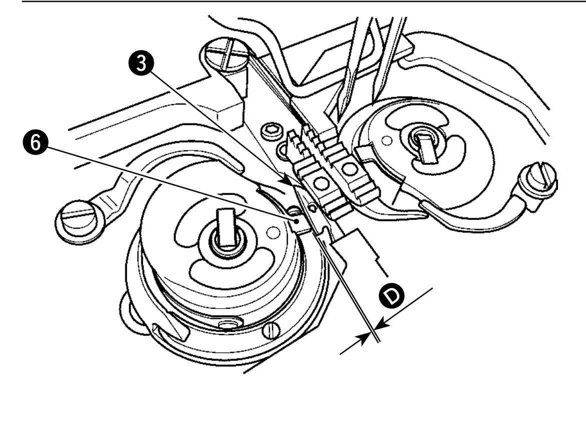


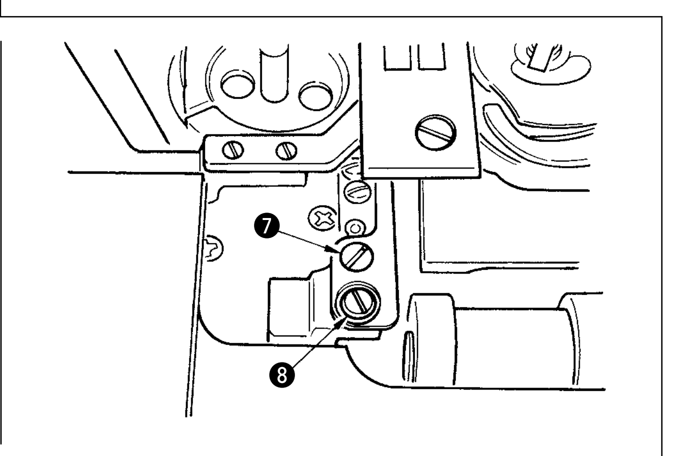
2) Afloje el tornillo sujetador ❺ en la parte posterior de la base de la máquina y haga el ajuste de manera que las distancias Ⓑ y Ⓒ entre el extremo superior de la cuchilla móvil ❸ y el centro de la aguja ❹ en el momento de espera correspondan a las dimensiones que se indican en la siguiente tabla cuando el paso de transporte es el mínimo y la aguja ❹ se encuentra en el punto muerto inferior.

	Cuchilla izquierda		Cuchilla derecha	
	Ⓑ	(Ⓓ Valor de referencia)	Ⓒ	(Ⓔ Valor de referencia)
LH-3528A-7	6,2	(3,5)	7,5	(2,7)
LH-3568A-7				
LH-3578A-7	7,3	(4,1)	8,9	(3,1)
LH-3588A-7				



3) Haga el ajuste de la separación Ⓓ entre la cuchilla móvil ❸ y la protuberancia ❻ del gancho interior a 0,3 ± 0,1 mm. Afloje los tornillos de fijación ❼ y ❽ de la cuchilla móvil para ajustar la separación.

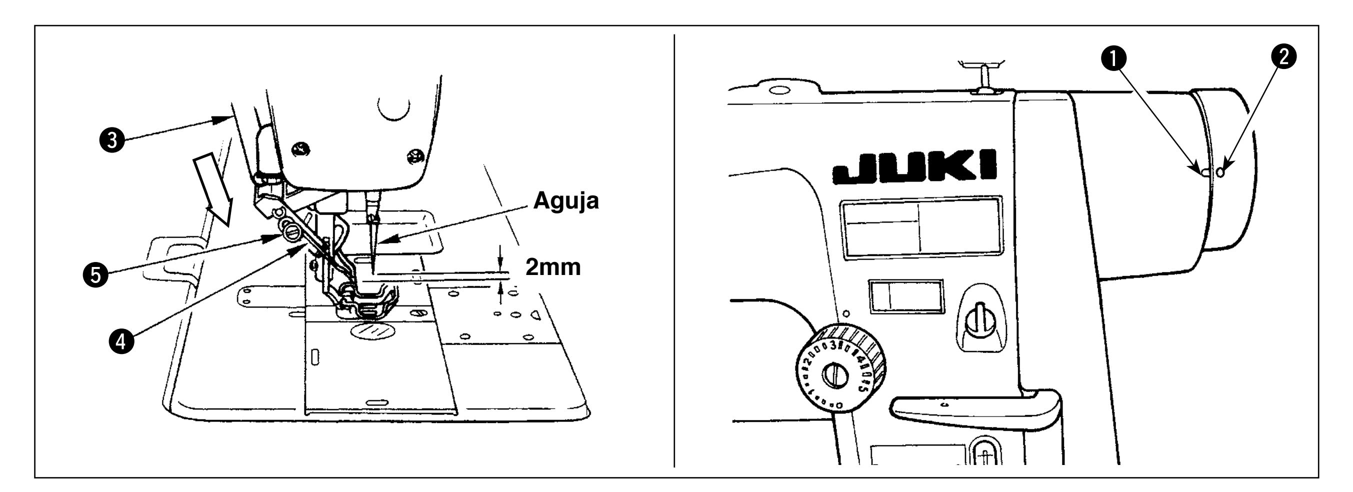




6-10. Posición del retirahilos

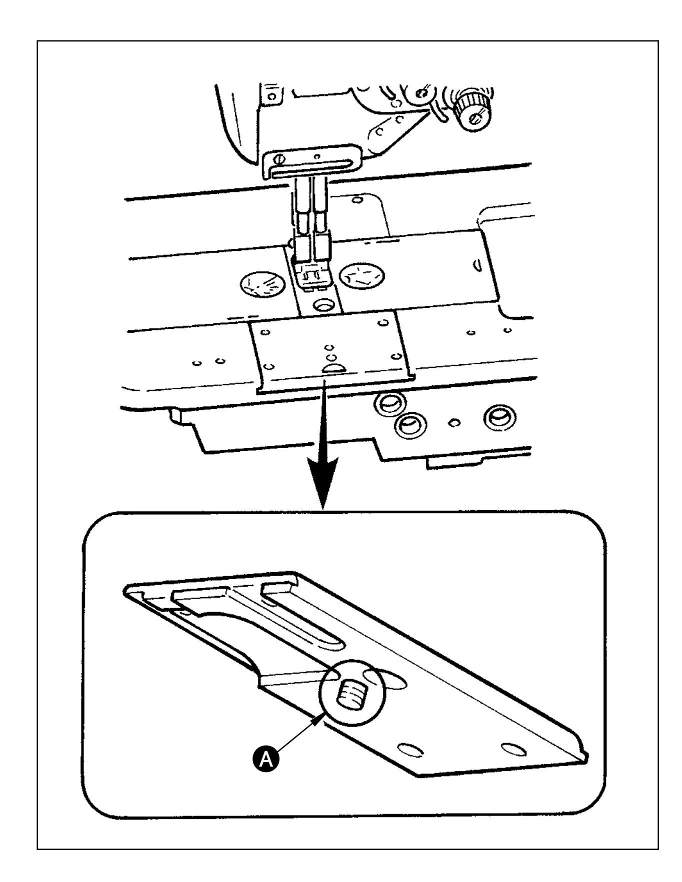


AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina, desconecte la corriente eléctrica de la máquina y compruebe de antemano para mayor seguridad que el motor está completamente parado.



1) Haga que el punto ❶ del demarcador grabado sobre el brazo de la máquina coincida con el punto ❷ del demarcador grabado blanco sobre el volante.
2) Mueva la varilla ❸ en la dirección de la flecha, y ajuste los dos tornillos ❺ de modo que quede una separación entre el extremo superior de la aguja y el retirahilo ❹ de aproximadamente 2 mm.

6-11. Precaución al instalar los accesorios

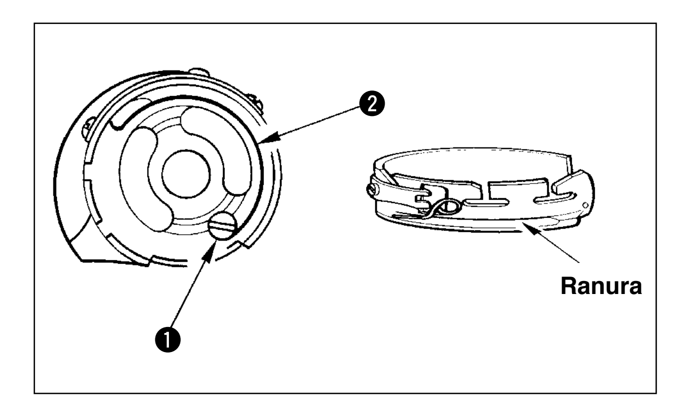


Tenga cuidado para que el tornillo Ⓐ no sobresalga en la parte posterior de la corredera deslizable de la base al fijar el accesorio a la corredera deslizable con el tornillo.



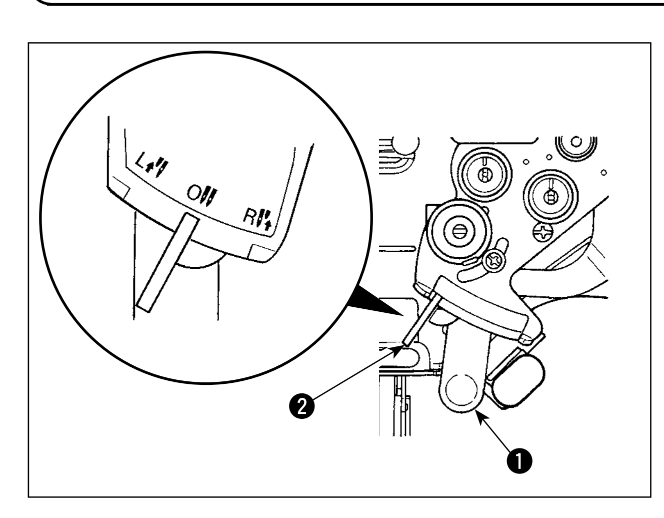
Cuando sobresalga como se muestra en la figura, el tornillo interfiere con los otros componentes y se puede romper el hilo.

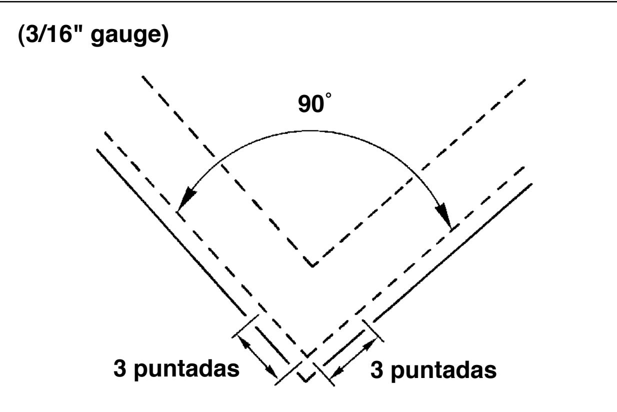
6-12. Modo de reemplazar el muelle que impide formación de huelgo de hIlo de boblna (Solamnte para LH-3568A, 3568A-7, 3588A, 3588A-7)



1) Afloje el tornillo ❶, y extraiga el muelle ❷ que impide la formación de huelgo de hilo de bobina desde la ranura en la caja portabobinas.
2) Introduzca el muelle ❷ que impide la formación de huelgo en el hilo de bobina que reemplaza el muelle extraîdo en la caja portabobina por la ranura.
3) Fije el muelle ❷ que impide la formación de huelgo en el hilo de bobina en la caja portabobina apretando el tornillo ❶. Ahora, compruebe con atención la gama y la tensión del muelle.

6-13. Parada de las barras de aguja y ángulo de esquinas para pespunte de esquinas (Solamnte para LH-3568A, 3568A-7, 3588A, 3588A-7)





• **Parada de la barra de agujas**
Cuando la palanca de cambio ❶ se mueve a la posición L, se detiene la barra de agujas izquierda, y cuando dicha palanca se mueve a la posición R, se detiene la barra de agujas derecha.

• **Para cambiar a la operación con 2 agujas**
Presione la palanca de fijación de cambios ❷. La palanca de cambio ❶ retorna a la posición “0”, y la máquina vuelve al cosido con 2 agujas.

• **Relación entre el ángulo de las esquinas y la longitud de puntada**
Para ejecutar puntada de esquina con precisión, la longitud de puntada se puede determinar consultand la tabla de número de puntadas mediante separaciones de aguja. Sin embargo, compruebe si la longitud de puntada determinada realmente coincide con la esquina que está cosiendo actualmente.

(Ejemplo) Para coser una esquina de 90 ˚ de ángulo usando una galga (separación entre aguias) de 3/16" con la longitud de puntada especificada a 1,6mm, el número de puntadas se puede obtener del siguiente modo : Observe las columnas “90 ˚” en la tabla de número de puntadas mediante manómetros de longitud de puntada para buscar la columna en la que se indica “1,6”. Entonces, usted puede hallar “3” en la parte superior de las líneas “1,6”. Esto significa que el número de puntadas es 3.

Precaución

- **Si cose una esquina cuyo ángulo sea 40˚ o menos, la cantidad de toma de hilo del muelle que impide la formación de huelgo en el hilo de bobina será insuficiente. En este caso, el hilo permanecerá en el lado erróneo del material.**
- **Cuando ejecute la operación de cambio de barra de aguja impulsada separadamente, ejecute el trabajo después de parar una vez la máquina de coser. (Cuando la se ejecuta la operación de cambio a 1.000 sti/min o más, se puede romper el hilo.)**
- **Cuando la máquina de coser se usa como sustituto para máquina de coser de 1- aguja en el estado de barra de aguja impulsada separadamente, puede ocurrir que la máquina de coser se rompa. Cuando ejecute el cosido con máquina de coser de 1-aguja, quite una de las dos agujas y ejecute el cosido con la máquina de coser en el estado que operan las dos agujas.**

7. TABLA DE PUNTADA-A-ANGULO POR SEPARACIÓN (Tabla de espaciado y conversión en mm)

1/8"(3,17mm)

Número de puntadas / Tomeado de pieza en anglo	1	2	3	4	5	6	7	8	9
40		4,4	2,9	2,2	1,7	1,5			
50		3,4	2,3	1,7					
60		2,7	1,8						
70	4,5	2,3	1,5						
80	3,8	1,9							
90	3,2	1,6							
100	2,6								

5/32"(3,96mm)

Número de puntadas / Tomeado de pieza en anglo	1	2	3	4	5	6	7	8	9
40			3,6	2,7	2,2	1,8	1,6		
50		4,2	2,8	2,1	1,7				
60		3,4	2,3	1,7					
70		2,8	1,9						
80	4,7	2,4	1,6						
90	4,0	2,0							
100	3,3	1,7							

3/16"(4,76mm)

Número de puntadas / Tomeado de pieza en anglo	1	2	3	4	5	6	7	8	9
40				3,3	2,6	2,2	1,9	1,6	1,5
50			3,4	2,6	2,0	1,7	1,5		
60			2,7	2,1	1,6	1,4			
70		3,4	2,3	1,7	1,4				
80		2,8	1,9	1,4					
90	4,8	2,4	1,6						
100	4,0	2,0							

7/32"(5,56mm)

Número de puntadas / Tomeado de pieza en anglo	1	2	3	4	5	6	7	8	9
40			5,1	3,8	3,1	2,5	2,2	1,9	1,7
50			4,0	3,0	2,4	2,0	1,7	1,5	
60		4,8	3,2	2,4	1,9	1,6			
70		4,6	2,6	2,0	1,6				
80		3,3	2,2	1,7					
90	5,6	2,8	1,9	1,4					
100	4,7	2,3	1,6						

1/4"(6,35mm)

Número de puntadas / Tomeado de pieza en anglo	1	2	3	4	5	6	7	8	9
40				4,4	3,5	2,9	2,5	2,2	2,0
50			4,6	3,4	2,8	2,3	2,0	1,7	1,6
60			3,7	2,8	2,2	1,9	1,6		
70		4,6	3,1	2,3	1,9	1,6			
80		3,8	2,6	1,9	1,6				
90		3,2	2,2	1,6					
100		2,7	1,8						

9/32"(7,14mm)

Número de puntadas / Tomeado de pieza en anglo	1	2	3	4	5	6	7	8	9
40				4,9	3,9	3,3	2,8	2,5	2,2
50			5,1	3,8	3,1	2,6	2,2	1,9	1,7
60			4,1	3,1	2,5	2,1	1,8	1,5	
70		5,1	3,4	2,5	2,0	1,7	1,5		
80		4,3	2,8	2,1	1,7	1,4			
90		3,6	2,4	1,8	1,4				
100		3,0	2,0	1,5					

5/16"(7,93mm)

Número de puntadas / Tomeado de pieza en anglo	1	2	3	4	5	6	7	8	9
40					4,4	3,7	3,2	2,8	2,5
50				4,3	3,4	2,9	2,5	2,2	1,9
60			4,6	3,5	2,8	2,3	2,0	1,8	1,6
70			3,8	2,9	2,3	1,9	1,7	1,5	
80		4,8	3,2	2,4	1,9	1,6			
90		4,0	2,7	2,0	1,6				
100		3,4	2,3	1,7					

3/8"(9,52mm)

Número de puntadas / Tomeado de pieza en anglo	1	2	3	4	5	6	7	8	9
40						4,4	3,7	3,3	2,9
50					4,1	3,4	2,9	2,6	2,3
60				4,1	3,3	2,7	2,4	2,1	1,8
70			4,5	3,4	2,7	2,3	1,9	1,7	
80			3,8	2,8	2,3	1,9	1,6		
90		4,8	3,2	2,4	1,9	1,6			
100		4,0	2,7	2,0	1,6				

1/2"(12,7mm)

Número de puntadas / Tomeado de pieza en anglo	1	2	3	4	5	6	7	8	9
40						5,8	5,0	4,4	3,9
50					5,5	4,5	3,9	3,4	3,0
60				5,5	4,4	3,7	3,1	2,8	2,4
70				4,5	3,6	3,0	2,6	2,3	2,0
80			5,1	3,8	3,1	2,5	2,2	1,9	1,7
90			4,2	3,2	2,5	2,1	1,8	1,6	1,4
100		5,3	3,6	2,7	2,1	1,8	1,5	1,3	

8. JUEGOS GALGAS

(1) LH-3528A

Tamaño de calibre de agujas			Cjto. de prensatelas					Guía de pivote Cjto. de prensatelas
Código			1.6mm	Punta dividida 2.0mm	Punta dividida 2.4mm	Transporte inferior	1.4mm	0.9mm 2.0mm
	pulgada	mm	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.
A	3/32	2.4	226-37557	—	—	—	—	—
B	1/8	3.2	226-37656	400-35896	400-35896	103-91852	226-27152	226-47051
C	5/32	4.0	226-37755	400-35897	400-71909	—	—	—
D	3/16	4.8	226-37854	226-40353	228-16557	103-92058	226-27350	226-47150 ※400-95293
E	7/32	5.6	—	226-40452	228-16656	—	226-27459	226-47259
F	1/4	6.4	226-38050	226-40551	228-16755	103-92256	226-27558	226-47358 ※400-94776
G	9/32	7.1	226-38258	226-40759	228-16854	—	226-27657	226-47457
H	5/16	7.9	226-38357	226-40858	228-16953	—	226-27756	226-47556
K	3/8	9.5	226-38456	226-40957	228-17050	—	—	—
W	7/16	11.1	—	226-41054	400-33941	—	—	—
L	1/2	12.7	226-38753	226-41252	228-17159	103-92751	—	—
M	5/8	15.9	—	226-41351	400-33945	—	—	—
N	3/4	19.1	226-38951	226-41450	400-33947	103-93056	—	—
P	7/8	22.2	226-39157	226-41658	400-33949	228-44450	—	—
Q	1	25.4	226-39256	226-41757	400-33951	228-44559	—	—
R	1-1/8	28.6	226-39355	226-41856	400-33953	—	—	—
S	1-1/4	31.8	226-39454	226-41955	400-33955	—	—	—
T	1-3/8	34.9	—	226-42052	400-33957	—	—	—
U	1-1/2	38.1	—	226-42151	400-33959	—	—	—
Espec. de puntada		A	★					
		F					★	★ (Colocación de la cinta)
		S		★				
		G			★			※ Solamente ★
		Transporte inferior				★		

Tamaño de calibre de agujas			Cjto. de placa deslizante (Izquierda)	Cjto. de placa deslizante (Derecha)	Cjto. de placa deslizante (Izquierda)	Cjto. de placa deslizante (Frontal)	
Código					Opción		
	pulgada	mm	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.
A	3/32	2.4	226-01058	226-00555	400-51633	400-42874	232-06709
B	1/8	3.2					
C	5/32	4.0					
D	3/16	4.8					
E	7/32	5.6					
F	1/4	6.4					
G	9/32	7.1					
H	5/16	7.9					
K	3/8	9.5					
W	7/16	11.1					
L	1/2	12.7	226-01157	226-00654	400-45729		
M	5/8	15.9					
N	3/4	19.1					
P	7/8	22.2	226-01256	226-00753	400-45730		
Q	1	25.4					
R	1-1/8	28.6					
S	1-1/4	31.8	226-01355	226-00852	400-45731		
T	1-3/8	34.9					
U	1-1/2	38.1					
Espec. de puntada		A	Espec. común	Espec. común	Espec. común	Espec. común	
		F					★ (Colocación de la cinta)
		S					
		G					
		Transporte inferior					

Tamaño de calibre de agujas			Dentado de transporte						
Código			φ1.2	1.15 φ1.4 Opción	1.7 φ1.4	1.7 φ1.9	1.7 φ1.7 Opción	1.7 φ2.2	1.7 3.2mm 2.2mm Opción
	pulgada	mm	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.
A	3/32	2.4	400-33714	—	—	—	—	—	—
B	1/8	3.2	400-33715	400-35883	400-33563	—	400-33563	B1613-512-B0H	—
C	5/32	4.0	400-33716	—	—	226-30206	400-25784	B1613-512-C0H	—
D	3/16	4.8	400-33718	400-35884	400-33564	226-30404	400-25785	B1613-512-D0H	400-25801
E	7/32	5.6	—	400-35885	400-33565	226-30503	400-25786	B1613-512-E0H	400-25802
F	1/4	6.4	400-33720	400-35886	400-33566	226-30602	400-25787	B1613-512-F0H	400-25803
G	9/32	7.1	400-33722	400-35887	400-33567	226-30800	400-25788	B1613-512-G0H	400-25804
H	5/16	7.9	400-33723	400-35888	400-33568	226-30909	400-25789	B1613-512-H0H	400-25805
K	3/8	9.5	400-33724	—	—	226-31006	400-25790	B1613-512-K0H	400-25806
W	7/16	11.1	—	—	—	226-31105	400-25791	400-75311	400-25807
L	1/2	12.7	400-33727	—	—	226-31303	400-25792	B1613-512-L0H	400-25808
M	5/8	15.9	—	—	—	226-31402	400-25793	B1613-512-M0H	400-25809
N	3/4	19.1	400-33729	—	—	226-31501	400-25794	B1613-512-N0H	400-25810
P	7/8	22.2	400-33731	—	—	226-31709	400-25795	B1613-512-P0H	400-25811
Q	1	25.4	400-33732	—	—	226-31808	400-25796	B1613-512-Q0H	400-25812
R	1-1/8	28.6	400-33733	—	—	226-31907	400-25797	B1613-512-R0H	400-25813
S	1-1/4	31.8	400-33734	—	—	226-32004	400-25798	B1613-512-S0H	400-25814
T	1-3/8	34.9	—	—	—	226-32103	400-25799	B1613-512-T0H	400-25815
U	1-1/2	38.1	—	—	—	226-32202	400-25800	B1613-512-U0H	400-25816
Espec. de puntada		A	★						
		F		★	★				
		S				★	★		
		G						★	★

Tamaño de calibre de agujas			Dentado de transporte (Transporte inferior)		Cjto. de portaagujas		Placa de agujas	Placa de agujas (fijación de cinta)	Placa de agujas (Transporte inferior)	
Código					Topo del alambre	Topo del agujero				
	pulgada	mm	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.
A	3/32	2.4	—	—	400-35875	101-47551	226-25008	—	—	—
B	1/8	3.2	232-05107	—	400-26027	101-47650	226-25107	226-28002	228-45200	—
C	5/32	4.0	—	—	400-26029	101-47759	226-25206	226-28101	—	—
D	3/16	4.8	232-05305	—	101-47858	101-47858	226-25305 ※400-95288	226-28200	228-45408	—
E	7/32	5.6	—	—	400-26033	101-47957	226-25404	226-28309	—	—
F	1/4	6.4	232-05503	—	101-48054	101-48054	226-25503 ※400-94772	226-28408	228-45606	—
G	9/32	7.1	—	—	400-26037	101-48153	226-25602	226-28507	—	—
H	5/16	7.9	—	—	101-48252	101-48252	226-25701	226-28606	—	—
K	3/8	9.5	—	—	101-48351	101-48351	226-25800	—	—	—
W	7/16	11.1	—	—	400-26043	101-48450	226-25909	—	—	—
L	1/2	12.7	400-62249	228-48105	400-26045	101-48559	226-26006	—	—	400-62254
M	5/8	15.9	—	—	400-26047	101-48658	226-26105	—	—	—
N	3/4	19.1	400-62251	228-48303	400-26049	101-48757	226-26204	—	—	400-62256
P	7/8	22.2	400-62252	228-48402	400-26051	101-48856	226-26303	—	—	400-62257
Q	1	25.4	400-62253	228-48501	101-48955	101-48955	226-26402	—	—	400-62258
R	1-1/8	28.6	—	—	400-26055	101-49052	226-26501	—	—	—
S	1-1/4	31.8	—	—	400-26057	101-49151	226-26600	—	—	—
T	1-3/8	34.9	—	—	400-26059	101-49250	226-26709	—	—	—
U	1-1/2	38.1	—	—	400-26061	101-49359	226-26808	—	—	—
Espec. de puntada		A			★		★	Espec. común		
		F								
		S				★				
		G					※ Solamente ★			
		Transporte inferior	★	★					★	★

(2) LH-3528A-7

Tamaño de calibre de agujas			Placa de agujas	Cjto. de portaagujas		Dentado de transporte			
Código				Topo del alamble	Topo del agujero	1.7 / φ1.9	1.7 / φ1.7 Opción	1.7 / φ2.4	1.7 / 3.2mm / 2.2mm Opción
	pulgada	mm	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.
A	3/32	2.4	—	400-35875	101-47551	—	—	—	—
B	1/8	3.2	400-35881	400-26027	101-47650	400-61270	400-35890	400-53705	400-53705
C	5/32	4.0	400-25485	400-26029	101-47759	400-61271	400-25817	400-71911	—
D	3/16	4.8	400-25490 ※400-95289	101-47858	101-47858	400-61272	400-25818	400-35891	400-25831
E	7/32	5.6	400-25491	400-26033	101-47957	400-61273	400-25819	400-50009	400-25832
F	1/4	6.4	400-25492 ※400-94773	101-48054	101-48054	400-61274	400-26715	400-35892	400-25833
G	9/32	7.1	400-25493	400-26037	101-48153	400-61275	400-25820	400-50010	400-25834
H	5/16	7.9	400-25494	—	101-48252	400-61276	400-25821	400-50011	400-25835
K	3/8	9.5	400-25495	101-48351	101-48351	400-61277	400-25822	400-35893	400-25836
W	7/16	11.1	400-25496	400-26043	101-48450	—	400-25823	—	400-25837
L	1/2	12.7	400-25498	400-26045	101-48559	400-61278	400-25824	400-35894	400-25838
M	5/8	15.9	400-25499	400-26047	101-48658	400-61279	400-25825	400-71912	400-25839
N	3/4	19.1	400-25500	400-26049	101-48757	400-61280	400-25826	400-35895	400-25840
P	7/8	22.2	400-25502	400-26051	101-48856	400-61281	400-25827	400-71913	400-25841
Q	1	25.4	400-25503	—	101-48955	400-61282	400-25828	400-71914	400-25842
R	1-1/8	28.6	400-25504	400-26055	101-49052	400-61283	400-25829	400-71915	400-25843
S	1-1/4	31.8	400-25505	400-26057	101-49151	400-61284	400-25830	400-71916	400-25844
T	1-3/8	34.9	—	400-26059	101-49250	—	—	—	—
U	1-1/2	38.1	—	400-26061	101-49359	—	—	—	—
Espec. de puntada		A		★					
		F		★					
		S	★		★	★	★		
		G	※ Solamente ★		★			★	★

Tamaño de calibre de agujas			Cjto. de prensatelas		Guía de pivote Cjto. de prensatelas	Cjto. de placa deslizante (Izquierda)	Cjto. de placa deslizante (Derecha)	Cjto. de placa deslizante (Izquierda)	Cjto. de placa deslizante (Frontal)
Código			Punta dividida 2.0mm	Punta dividida 2.4mm				Opción	
	pulgada	mm	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.
B	1/8	3.2	400-35896	400-35896	—				
C	5/32	4.0	400-35897	400-71909	—				
D	3/16	4.8	226-40353	228-16557	400-95293				
E	7/32	5.6	226-40452	228-16656	—				
F	1/4	6.4	226-40551	228-16755	400-94776	400-25247	400-25235	400-51633	
G	9/32	7.1	226-40759	228-16854	—				
H	5/16	7.9	226-40858	228-16953	—				
K	3/8	9.5	226-40957	228-17050	—				400-42880
W	7/16	11.1	226-41054	400-33941	—				
L	1/2	12.7	226-41252	228-17159	—				
M	5/8	15.9	226-41351	400-33945	—	400-25248	400-25236	400-45729	
N	3/4	19.1	226-41450	400-33947	—				
P	7/8	22.2	226-41658	400-33949	—				
Q	1	25.4	226-41757	400-33951	—	400-25249	400-25239	400-45730	
R	1-1/8	28.6	226-41856	400-33953	—				
S	1-1/4	31.8	226-41955	400-33955	—	400-25250	400-25240	400-45731	
Espec. de puntada		S	★			Espec. común	Espec. común	Espec. común	Espec. común
		G		★	★				

(3) LH-3568A

Tamaño de calibre de agujas			Cjto. de portaagujas (DP5)				Cjto. de placa deslizante (Izquierda)	Cjto. de placa deslizante (Frontal)
Código			Cjto. de portaagujas (Izquierda) Opción	Cjto. de portaagujas (Derecha) Opción	Cjto. de portaagujas (Izquierda) Topo del agujero	Cjto. de portaagujas (Derecha) Topo del agujero	Opción	
	pulgada	mm	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.
B	1/8	3.2	400-35761	400-35771	B1402-528-BA0-A	B1402-528-BA0-A	400-51633	400-42874
C	5/32	4.0	400-35762	400-35772	B1402-528-CA0-A	B1402-528-CA0-A		
D	3/16	4.8	B1402-528-DAL-A	B1402-528-DAR-A	B1402-528-DAL-A	B1402-528-DAR-A		
E	7/32	5.6	B1402-528-EAL	B1402-528-EAR	B1402-528-EAL	B1402-528-EAR		
F	1/4	6.4	B1402-528-FAL-A	B1402-528-FAR-A	B1402-528-FAL-A	B1402-528-FAR-A		
G	9/32	7.1	400-35765	400-35775	B1402-528-GAL	B1402-528-GAR		
H	5/16	7.9	400-35766	400-35776	B1402-528-HAL-A	B1402-528-HAR-A		
K	3/8	9.5	B1402-528-KAL-A	B1402-528-KAR-A	B1402-528-KAL-A	B1402-528-KAR-A		
L	1/2	12.7	400-35768	400-35778	B1402-528-LAL	B1402-528-LAR	400-45729	
M	5/8	15.9	400-35769	400-35779	B1402-528-MAL	B1402-528-MAR		
N	3/4	19.1	400-35770	400-35780	B1402-528-NAL	B1402-528-NAR		
P	7/8	22.2	400-71917	400-71919	B1402-528-PAL	B1402-528-PAR	400-45730	
Q	1	25.4	400-71921	400-71923	B1402-528-QAL	B1402-528-QAR		
Espec. de puntada		S			★	★	★	★
		G						

Tamaño de calibre de agujas			Cjto. de portaagujas (DP17)				Placa de agujas	Cjto. de placa deslizante (Izquierda)	Cjto. de placa deslizante (Derecha)
Código			Cjto. de portaagujas (Izquierda) Opción	Cjto. de portaagujas (Derecha) Opción	Cjto. de portaagujas (Izquierda) Opción	Cjto. de portaagujas (Derecha) Opción			
	pulgada	mm	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.
B	1/8	3.2	400-35877	400-35878	B1402-526-BA0-A	B1402-526-BA0-A	226-25107	226-01058	226-00555
C	5/32	4.0	400-26063	400-26084	B1402-526-CA0-A	B1402-526-CA0-A	226-25206 ※400-72338		
D	3/16	4.8	400-26065	400-26086	B1402-526-DAL-A	B1402-526-DAR-A	226-25305 ※400-95288		
E	7/32	5.6	400-26067	400-26088	102-28559	102-28567	226-25404		
F	1/4	6.4	400-26069	400-26090	B1402-526-FAL-A	B1402-526-FAR-A	226-25503 ※400-94772		
G	9/32	7.1	400-26070	400-26091	B1402-526-GAL-A	B1402-526-GAR-A	226-25602		
H	5/16	7.9	400-26072	400-26093	B1402-526-HAL-A	B1402-526-HAR-A	226-25701		
K	3/8	9.5	400-26074	400-26095	B1402-526-KAL-A	B1402-526-KAR-A	226-25800		
L	1/2	12.7	400-26076	400-26097	B1402-526-LAL-A	B1402-526-LAR-A	226-26006	226-01157	226-00654
M	5/8	15.9	400-26078	400-26099	102-28856	102-28864	226-26105		
N	3/4	19.1	400-26080	400-26101	102-28955	102-28963	226-26204		
P	7/8	22.2	—	—	—	—	226-26303	226-01256	226-00753
Q	1	25.4	400-26082	400-26103	102-29151	102-29169	226-26402		
Espec. de puntada		S			★	★	★	★	★
		G					※ Solamente ★		

Tamaño de calibre de agujas			Dentado de transporte				Cjto. de prensatelas		Guía de pivote Cjto. de prensatelas
Código			1.7 φ1.9	Opción 1.7 φ1.7	1.7 φ2.2	Opción 3.2mm 1.7 2.2mm	Punta dividida 2.0mm	Punta dividida 2.4mm	
	pulgada	mm	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.
B	1/8	3.2	—	400-33563	—	—	400-35896	400-35896	—
C	5/32	4.0	226-30206	400-25784	B1613-512-C0H	—	400-35897	400-71909	—
D	3/16	4.8	226-30404	400-25785	B1613-512-D0H	400-25801	226-40353	228-16557	400-95293
E	7/32	5.6	226-30503	400-25786	B1613-512-E0H	400-25802	226-40452	228-16656	—
F	1/4	6.4	226-30602	400-25787	B1613-512-F0H	400-25803	226-40551	228-16755	400-94776
G	9/32	7.1	226-30800	400-25788	B1613-512-G0H	400-25804	226-40759	228-16854	—
H	5/16	7.9	226-30909	400-25789	B1613-512-H0H	400-25805	226-40858	228-16953	—
K	3/8	9.5	226-31006	400-25790	B1613-512-K0H	400-25806	226-40957	228-17050	—
L	1/2	12.7	226-31303	400-25792	B1613-512-L0H	400-25808	226-41252	228-17159	—
M	5/8	15.9	226-31402	400-25793	B1613-512-M0H	400-25809	226-41351	400-33945	—
N	3/4	19.1	226-31501	400-25794	B1613-512-N0H	400-25810	226-41450	400-33947	—
P	7/8	22.2	226-31709	400-25795	B1613-512-P0H	400-25811	226-41658	400-33949	—
Q	1	25.4	226-31808	400-25796	B1613-512-Q0H	400-25812	226-41757	400-33951	—
Espec. de puntada		S	★	★			★		
		G			★	★		★	★

(4) LH-3568A-7

Tamaño de calibre de agujas			Dentado de transporte				Cjto. de prensatelas		Guía de pivote Cjto. de prensatelas	Placa de agujas
Código			1.7 φ1.9	Opción 1.7 φ1.7	1.7 φ2.4	Opción 3.2mm 1.7 2.2mm	Punta dividida 2.0mm	Punta dividida 2.4mm		
	pulgada	mm	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.
B	1/8	3.2	400-61270	400-35890	400-53705	400-53705	400-35896	400-35896	—	400-35881
C	5/32	4.0	400-61271	400-25817	400-71911	—	400-35897	400-71909	—	400-25485
D	3/16	4.8	400-61272	400-25818	400-35891	400-25831	226-40353	228-16557	400-95293	400-25490 ※400-95289
E	7/32	5.6	400-61273	400-25819	400-50009	400-25832	226-40452	228-16656	—	400-25491
F	1/4	6.4	400-61274	400-26715	400-35892	400-25833	226-40551	228-16755	400-94776	400-25492 ※400-94773
G	9/32	7.1	400-61275	400-25820	400-50010	400-25834	226-40759	228-16854	—	400-25493
H	5/16	7.9	400-61276	400-25821	400-50011	400-25835	226-40858	228-16953	—	400-25494
K	3/8	9.5	400-61277	400-25822	400-35893	400-25836	226-40957	228-17050	—	400-25495
L	1/2	12.7	400-61278	400-25824	400-35894	400-25838	226-41252	228-17159	—	400-25498
M	5/8	15.9	400-61279	400-25825	400-71912	400-25839	226-41351	400-33945	—	400-25499
N	3/4	19.1	400-61280	400-25826	400-35895	400-25840	226-41450	400-33947	—	400-25500
P	7/8	22.2	400-61281	400-25827	400-71913	400-25841	226-41658	400-33949	—	400-25502
Q	1	25.4	400-61282	400-25828	400-71914	400-25842	226-41757	400-33951	—	400-25503
Espec. de puntada		S	★	★			★			★
		G			★	★		★	★	※ Solamente ★

Tamaño de calibre de agujas			Cjto. de portaagujas (DP5)				Cjto. de placa deslizante (Izquierda)	Cjto. de placa deslizante (Frontal)
Código			Cjto. de portaagujas (Izquierda) Opción	Cjto. de portaagujas (Derecha) Opción	Cjto. de portaagujas (Izquierda) Topo del agujero	Cjto. de portaagujas (Derecha) Topo del agujero	Opción	
	pulgada	mm	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.
B	1/8	3.2	400-35761	400-35771	B1402-528-BA0-A	B1402-528-BA0-A	400-51633	400-42880
C	5/32	4.0	400-35762	400-35772	B1402-528-CA0-A	B1402-528-CA0-A		
D	3/16	4.8	B1402-528-DAL-A	B1402-528-DAR-A	B1402-528-DAL-A	B1402-528-DAR-A		
E	7/32	5.6	B1402-528-EAL	B1402-528-EAR	B1402-528-EAL	B1402-528-EAR		
F	1/4	6.4	B1402-528-FAL-A	B1402-528-FAR-A	B1402-528-FAL-A	B1402-528-FAR-A		
G	9/32	7.1	400-35765	400-35775	B1402-528-GAL	B1402-528-GAR		
H	5/16	7.9	400-35766	400-35776	B1402-528-HAL-A	B1402-528-HAR-A		
K	3/8	9.5	—	—	B1402-528-KAL-A	B1402-528-KAR-A		
L	1/2	12.7	400-35768	400-35778	B1402-528-LAL	B1402-528-LAR	400-45729	
M	5/8	15.9	400-35769	400-35779	B1402-528-MAL	B1402-528-MAR		
N	3/4	19.1	400-35770	400-35780	B1402-528-NAL	B1402-528-NAR		
P	7/8	22.2	400-71917	400-71919	B1402-528-PAL	B1402-528-PAR	400-45730	
Q	1	25.4	400-71921	400-71923	B1402-528-QAL	B1402-528-QAR		
Espec. de puntada		S / G	Espec. común	Espec. común	Espec. común	Espec. común	Espec. común	Espec. común

Tamaño de calibre de agujas			Cjto. de portaagujas (DP17)				Cjto. de placa deslizante (Izquierda)	Cjto. de placa deslizante (Derecha)
Código			Cjto. de portaagujas (Izquierda) Opción	Cjto. de portaagujas (Derecha) Opción	Cjto. de portaagujas (Izquierda) Opción	Cjto. de portaagujas (Derecha) Opción		
	pulgada	mm	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.
B	1/8	3.2	400-35877	400-35878	B1402-526-BA0-A	B1402-526-BA0-A	400-25247	400-25235
C	5/32	4.0	400-26063	400-26084	B1402-526-CA0-A	B1402-526-CA0-A		
D	3/16	4.8	400-26065	400-26086	B1402-526-DAL-A	B1402-526-DAR-A		
E	7/32	5.6	400-26067	400-26088	102-28559	102-28567		
F	1/4	6.4	400-26069	400-26090	B1402-526-FAL-A	B1402-526-FAR-A		
G	9/32	7.1	400-26070	400-26091	B1402-526-GAL-A	B1402-526-GAR-A		
H	5/16	7.9	400-26072	400-26093	B1402-526-HAL-A	B1402-526-HAR-A		
K	3/8	9.5	400-26074	400-26095	B1402-526-KAL-A	B1402-526-KAR-A		
L	1/2	12.7	400-26076	400-26097	B1402-526-LAL-A	B1402-526-LAR-A	400-25248	400-25236
M	5/8	15.9	400-26078	400-26099	102-28856	102-28864		
N	3/4	19.1	400-26080	400-26101	102-28955	102-28963		
P	7/8	22.2	—	—	—	—	400-25249	400-25239
Q	1	25.4	400-26082	400-26103	102-29151	102-29169		
Espec. de puntada		S / G	Espec. común	Espec. común	Espec. común	Espec. común	Espec. común	Espec. común

(5) LH-3578A (Tipo G)

Tamaño de calibre de agujas			Dentado de transporte		Cjto. de portaagujas	Cjto. de prensatelas	Guía de pivote Cjto. de prensatelas	Placa de agujas (fijación de cinta)	Placa de agujas
Código			1.7 φ2.2	3.2mm 1.7 2.2mm Opción	Topo del agujero	Punta dividida 2.4mm			
	pulgada	mm	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.
A	3/32	2.4	—	—	101-47551	—	—	—	—
B	1/8	3.2	B1613-512-B0H	—	101-47650	400-35896	—	226-28002	—
C	5/32	4.0	B1613-512-C0H	—	101-47759	400-71909	—	226-28101	—
D	3/16	4.8	B1613-512-D0H	400-25801	101-47858	228-16557	400-95293	226-28200	400-95288
E	7/32	5.6	B1613-512-E0H	400-25802	101-47957	228-16656	—	226-28309	—
F	1/4	6.4	B1613-512-F0H	400-25803	101-48054	228-16755	400-94776	226-28408	400-94772
G	9/32	7.1	B1613-512-G0H	400-25804	101-48153	228-16854	—	226-28507	—
H	5/16	7.9	B1613-512-H0H	400-25805	101-48252	228-16953	—	226-28606	—
K	3/8	9.5	B1613-512-K0H	400-25806	101-48351	228-17050	—	—	—
W	7/16	11.1	400-75311	400-25807	101-48450	400-33941	—	—	—
L	1/2	12.7	B1613-512-L0H	400-25808	101-48559	228-17159	—	—	—
M	5/8	15.9	B1613-512-M0H	400-25809	101-48658	400-33945	—	—	—
N	3/4	19.1	B1613-512-N0H	400-25810	101-48757	400-33947	—	—	—
P	7/8	22.2	B1613-512-P0H	400-25811	101-48856	400-33949	—	—	—
Q	1	25.4	B1613-512-Q0H	400-25812	101-48955	400-33951	—	—	—
R	1-1/8	28.6	B1613-512-R0H	400-25813	101-49052	400-33953	—	—	—
S	1-1/4	31.8	B1613-512-S0H	400-25814	101-49151	400-33955	—	—	—
T	1-3/8	34.9	B1613-512-T0H	400-25815	101-49250	400-33957	—	—	—
U	1-1/2	38.1	B1613-512-U0H	400-25816	101-49359	400-33959	—	—	—

<table>
<tr><th colspan="3">Tamaño de calibre de agujas</th><th>Cjto. de placa deslizante (Izquierda)</th><th>Cjto. de placa deslizante (Derecha)</th><th>Cjto. de placa deslizante (Izquierda)</th><th>Cjto. de placa deslizante (Frontal)</th></tr>
<tr><td>Código</td><td colspan="2"></td><td></td><td></td><td>Opción</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>pulgada</td><td>mm</td><td>Part No.</td><td>Part No.</td><td>Part No.</td><td>Part No.</td></tr>
<tr><td>A</td><td>3/32</td><td>2.4</td><td rowspan="10">226-01058</td><td rowspan="10">226-00555</td><td rowspan="10">400-51633</td><td rowspan="19">400-42874</td></tr>
<tr><td>B</td><td>1/8</td><td>3.2</td></tr>
<tr><td>C</td><td>5/32</td><td>4.0</td></tr>
<tr><td>D</td><td>3/16</td><td>4.8</td></tr>
<tr><td>E</td><td>7/32</td><td>5.6</td></tr>
<tr><td>F</td><td>1/4</td><td>6.4</td></tr>
<tr><td>G</td><td>9/32</td><td>7.1</td></tr>
<tr><td>H</td><td>5/16</td><td>7.9</td></tr>
<tr><td>K</td><td>3/8</td><td>9.5</td></tr>
<tr><td>W</td><td>7/16</td><td>11.1</td></tr>
<tr><td>L</td><td>1/2</td><td>12.7</td><td rowspan="3">226-01157</td><td rowspan="3">226-00654</td><td rowspan="3">400-45729</td></tr>
<tr><td>M</td><td>5/8</td><td>15.9</td></tr>
<tr><td>N</td><td>3/4</td><td>19.1</td></tr>
<tr><td>P</td><td>7/8</td><td>22.2</td><td rowspan="3">226-01256</td><td rowspan="3">226-00753</td><td rowspan="3">400-45730</td></tr>
<tr><td>Q</td><td>1</td><td>25.4</td></tr>
<tr><td>R</td><td>1-1/8</td><td>28.6</td></tr>
<tr><td>S</td><td>1-1/4</td><td>31.8</td><td rowspan="3">226-01355</td><td rowspan="3">226-00852</td><td rowspan="3">400-45731</td></tr>
<tr><td>T</td><td>1-3/8</td><td>34.9</td></tr>
<tr><td>U</td><td>1-1/2</td><td>38.1</td></tr>
</table>

(6) LH-3578A-7 (Tipo G)

Tamaño de calibre de agujas			Placa de agujas	Cjto. de portaagujas	Dentado de transporte	
Código				Topo del agujero	1.7 ϕ2.4	1.7 3.2mm 2.2mm Opción
	pulgada	mm	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.
A	3/32	2.4	—	101-47551	—	—
B	1/8	3.2	400-35881	101-47650	400-53705	400-53705
C	5/32	4.0	400-25485	101-47759	400-71911	—
D	3/16	4.8	400-95289	101-47858	400-35891	400-25831
E	7/32	5.6	400-25491	101-47957	400-50009	400-25832
F	1/4	6.4	400-94773	101-48054	400-35892	400-25833
G	9/32	7.1	400-25493	101-48153	400-50010	400-25834
H	5/16	7.9	400-25494	101-48252	400-50011	400-25835
K	3/8	9.5	400-25495	101-48351	400-35893	400-25836
W	7/16	11.1	400-25496	101-48450	—	400-25837
L	1/2	12.7	400-25498	101-48559	400-35894	400-25838
M	5/8	15.9	400-25499	101-48658	400-71912	400-25839
N	3/4	19.1	400-25500	101-48757	400-35895	400-25840
P	7/8	22.2	400-25502	101-48856	400-71913	400-25841
Q	1	25.4	400-25503	101-48955	400-71914	400-25842
R	1-1/8	28.6	400-25504	101-49052	400-71915	400-25843
S	1-1/4	31.8	400-25505	101-49151	400-71916	400-25844
T	1-3/8	34.9	—	101-49250	—	—
U	1-1/2	38.1	—	101-49359	—	—

Tamaño de calibre de agujas			Cjto. de prensatelas	Guía de pivote Cjto. de prensatelas	Cjto. de placa deslizante (Izquierda)	Cjto. de placa deslizante (Derecha)	Cjto. de placa deslizante (Izquierda)	Cjto. de placa deslizante (Frontal)
Código			Punta dividida 2.4mm				Opción	
	pulgada	mm	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.
B	1/8	3.2	400-35896	—				
C	5/32	4.0	400-71909					
D	3/16	4.8	228-16557	400-95293				
E	7/32	5.6	228-16656	—				
F	1/4	6.4	228-16755	400-94776	400-25247	400-25235	400-51633	
G	9/32	7.1	228-16854	—				
H	5/16	7.9	228-16953	—				
K	3/8	9.5	228-17050	—				
W	7/16	11.1	400-33941	—				400-42880
L	1/2	12.7	228-17159	—				
M	5/8	15.9	400-33945	—	400-25248	400-25236	400-45729	
N	3/4	19.1	400-33947	—				
P	7/8	22.2	400-33949	—				
Q	1	25.4	400-33951	—	400-25249	400-25239	400-45730	
R	1-1/8	28.6	400-33953	—				
S	1-1/4	31.8	400-33955	—	400-25250	400-25240	400-45731	

(7) LH-3588A (Tipo G)

Tamaño de calibre de agujas			Cjto. de portaagujas (DP17)		Cjto. de portaagujas (DP5)	
Código			Cjto. de portaagujas (Izquierda) Opción	Cjto. de portaagujas (Derecha) Opción	Cjto. de portaagujas (Izquierda) Topo del agujero	Cjto. de portaagujas (Derecha) Topo del agujero
	pulgada	mm	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.
B	1/8	3.2	B1402-526-BA0-A	B1402-526-BA0-A	B1402-528-BA0-A	B1402-528-BA0-A
C	5/32	4.0	B1402-526-CA0-A	B1402-526-CA0-A	B1402-528-CA0-A	B1402-528-CA0-A
D	3/16	4.8	B1402-526-DAL-A	B1402-526-DAR-A	B1402-528-DAL-A	B1402-528-DAR-A
E	7/32	5.6	102-28559	102-28567	B1402-528-EAL	B1402-528-EAR
F	1/4	6.4	B1402-526-FAL-A	B1402-526-FAR-A	B1402-528-FAL-A	B1402-528-FAR-A
G	9/32	7.1	B1402-526-GAL-A	B1402-526-GAR-A	B1402-528-GAL	B1402-528-GAR
H	5/16	7.9	B1402-526-HAL-A	B1402-526-HAR-A	B1402-528-HAL-A	B1402-528-HAR-A
K	3/8	9.5	B1402-526-KAL-A	B1402-526-KAR-A	B1402-528-KAL-A	B1402-528-KAR-A
L	1/2	12.7	B1402-526-LAL-A	B1402-526-LAR-A	B1402-528-LAL	B1402-528-LAR
M	5/8	15.9	102-28856	102-28864	B1402-528-MAL	B1402-528-MAR
N	3/4	19.1	102-28955	102-28963	B1402-528-NAL	B1402-528-NAR
P	7/8	22.2	—	—	B1402-528-PAL	B1402-528-PAR
Q	1	25.4	102-29151	102-29169	B1402-528-QAL	B1402-528-QAR

<table>
<tr><th colspan="3">Tamaño de calibre de agujas</th><th>Placa de agujas</th><th>Cjto. de placa deslizante (Izquierda)</th><th>Cjto. de placa deslizante (Derecha)</th><th>Cjto. de placa deslizante (Izquierda)</th><th>Cjto. de placa deslizante (Frontal)</th></tr>
<tr><td colspan="3">Código</td><td></td><td></td><td></td><td>Opción</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>pulgada</td><td>mm</td><td>Part No.</td><td>Part No.</td><td>Part No.</td><td>Part No.</td><td>Part No.</td></tr>
<tr><td>B</td><td>1/8</td><td>3.2</td><td>—</td><td rowspan="8">226-01058</td><td rowspan="8">226-00555</td><td rowspan="8">400-51633</td><td rowspan="13">400-42874</td></tr>
<tr><td>C</td><td>5/32</td><td>4.0</td><td>—</td></tr>
<tr><td>D</td><td>3/16</td><td>4.8</td><td>400-95288</td></tr>
<tr><td>E</td><td>7/32</td><td>5.6</td><td>—</td></tr>
<tr><td>F</td><td>1/4</td><td>6.4</td><td>400-94772</td></tr>
<tr><td>G</td><td>9/32</td><td>7.1</td><td>—</td></tr>
<tr><td>H</td><td>5/16</td><td>7.9</td><td>—</td></tr>
<tr><td>K</td><td>3/8</td><td>9.5</td><td>—</td></tr>
<tr><td>L</td><td>1/2</td><td>12.7</td><td>—</td><td rowspan="3">226-01157</td><td rowspan="3">226-00654</td><td rowspan="3">400-45729</td></tr>
<tr><td>M</td><td>5/8</td><td>15.9</td><td>—</td></tr>
<tr><td>N</td><td>3/4</td><td>19.1</td><td>—</td></tr>
<tr><td>P</td><td>7/8</td><td>22.2</td><td>—</td><td rowspan="2">226-01256</td><td rowspan="2">226-00753</td><td rowspan="2">400-45730</td></tr>
<tr><td>Q</td><td>1</td><td>25.4</td><td>—</td></tr>
</table>

Tamaño de calibre de agujas			Dentado de transporte		Cjto. de prensatelas	Guía de pivote Cjto. de prensatelas
Código			1.7 φ2.2	Opción 1.7 3.2mm 2.2mm	Punta dividida 2.4mm	
	pulgada	mm	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.
B	1/8	3.2	—	—	400-35896	—
C	5/32	4.0	B1613-512-C0H	—	400-71909	—
D	3/16	4.8	B1613-512-D0H	400-25801	228-16557	400-95293
E	7/32	5.6	B1613-512-E0H	400-25802	228-16656	—
F	1/4	6.4	B1613-512-F0H	400-25803	228-16755	400-94776
G	9/32	7.1	B1613-512-G0H	400-25804	228-16854	—
H	5/16	7.9	B1613-512-H0H	400-25805	228-16953	—
K	3/8	9.5	B1613-512-K0H	400-25806	228-17050	—
L	1/2	12.7	B1613-512-L0H	400-25808	228-17159	—
M	5/8	15.9	B1613-512-M0H	400-25809	400-33945	—
N	3/4	19.1	B1613-512-N0H	400-25810	400-33947	—
P	7/8	22.2	B1613-512-P0H	400-25811	400-33949	—
Q	1	25.4	B1613-512-Q0H	400-25812	400-33951	—

(8) LH-3588A-7 (Tipo G)

Tamaño de calibre de agujas			Dentado de transporte		Placa de agujas	Cjto. de prensatelas	Guía de pivote Cjto. de prensatelas
Código			1.7 φ2.4	Opción 3.2mm 1.7 2.2mm		Punta dividida 2.4mm	
	pulgada	mm	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.
B	1/8	3.2	400-53705	400-53705	400-35881	400-35896	—
C	5/32	4.0	400-71911	—	400-25485	400-71909	—
D	3/16	4.8	400-35891	400-25831	400-95289	228-16557	400-95293
E	7/32	5.6	400-50009	400-25832	400-25491	228-16656	—
F	1/4	6.4	400-35892	400-25833	400-94773	228-16755	400-94776
G	9/32	7.1	400-50010	400-25834	400-25493	228-16854	—
H	5/16	7.9	400-50011	400-25835	400-25494	228-16953	—
K	3/8	9.5	400-35893	400-25836	400-25495	228-17050	—
L	1/2	12.7	400-35894	400-25838	400-25498	228-17159	—
M	5/8	15.9	400-71912	400-25839	400-25499	400-33945	—
N	3/4	19.1	400-35895	400-25840	400-25500	400-33947	—
P	7/8	22.2	400-71913	400-25841	400-25502	400-33949	—
Q	1	25.4	400-71914	400-25842	400-25503	400-33951	—

Tamaño de calibre de agujas			Cjto. de portaagujas (DP5)		Cjto. de portaagujas (DP17)	
Código			Cjto. de portaagujas (Izquierda) Topo del agujero	Cjto. de portaagujas (Derecha) Topo del agujero	Cjto. de portaagujas (Izquierda) Opción	Cjto. de portaagujas (Derecha) Opción
	pulgada	mm	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.
B	1/8	3.2	B1402-528-BA0-A	B1402-528-BA0-A	B1402-526-BA0-A	B1402-526-BA0-A
C	5/32	4.0	B1402-528-CA0-A	B1402-528-CA0-A	B1402-526-CA0-A	B1402-526-CA0-A
D	3/16	4.8	B1402-528-DAL-A	B1402-528-DAR-A	B1402-526-DAL-A	B1402-526-DAR-A
E	7/32	5.6	B1402-528-EAL	B1402-528-EAR	102-28559	102-28567
F	1/4	6.4	B1402-528-FAL-A	B1402-528-FAR-A	B1402-526-FAL-A	B1402-526-FAR-A
G	9/32	7.1	B1402-528-GAL	B1402-528-GAR	B1402-526-GAL-A	B1402-526-GAR-A
H	5/16	7.9	B1402-528-HAL-A	B1402-528-HAR-A	B1402-526-HAL-A	B1402-526-HAR-A
K	3/8	9.5	B1402-528-KAL-A	B1402-528-KAR-A	B1402-526-KAL-A	B1402-526-KAR-A
L	1/2	12.7	B1402-528-LAL	B1402-528-LAR	B1402-526-LAL-A	B1402-526-LAR-A
M	5/8	15.9	B1402-528-MAL	B1402-528-MAR	102-28856	102-28864
N	3/4	19.1	B1402-528-NAL	B1402-528-NAR	102-28955	102-28963
P	7/8	22.2	B1402-528-PAL	B1402-528-PAR	—	—
Q	1	25.4	B1402-528-QAL	B1402-528-QAR	102-29151	102-29169

Tamaño de calibre de agujas			Cjto. de placa deslizante (Izquierda)	Cjto. de placa deslizante (Derecha)	Cjto. de placa deslizante (Izquierda)	Cjto. de placa deslizante (Frontal)
Código					Opción	
	pulgada	mm	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.
B	1/8	3.2	400-25247	400-25235	400-51633	400-42880
C	5/32	4.0				
D	3/16	4.8				
E	7/32	5.6				
F	1/4	6.4				
G	9/32	7.1				
H	5/16	7.9				
K	3/8	9.5				
L	1/2	12.7	400-25248	400-25236	400-45729	
M	5/8	15.9				
N	3/4	19.1				
P	7/8	22.2	400-25249	400-25239	400-45730	
Q	1	25.4				

9. PROBLEMAS Y MEDIDAS CORRECTIVAS

PROBLEMAS	CAUSAS	CORRECTIVE MEASURES
1. Hilo roto (El hilo está destrenzado o raspado)	① Hay bordes afilados o rebabas en la trayectoria del ohilo, en la punta de la aguja, en el corte de fa hojao en la ranura de descanso del portabobina en la placa de agujas.	○ Elimine los bordes cortantes o las rebabas usando un papel de lija. Pula la superficie de la ranura de descanso del portabobina en la placa de agujas usando una piedra esmeriladora.
	② La tensión del hilo de aguja está demasiado alta.	○ Ajuste la tensión del hilo de aguja.
	③ La palanca de abrir el portabobinas provee separación excesiva en el portabobina.	○ Reduzca la separación. Consulte **"6-5. Ajuste de la guía del gancho interior", páginas 37**.
	④ La punta de la hoja del gancho golpea la aguja.	○ Consulte **"4-17. Relación aguja-gancho", páginas 27**.
	⑤ El gancho no está lubricado debidamente.	○ Aumente la cantidad de aire suministrada al gancho de acuerdo a **"4-4. Para ajustar la cantidad de aceite en el gancho", páginas 9**.
(En el lado equivocado de la telase dejade 2 a 3cm de hilo de aguja)	⑥ La tensión del hilo de aguja demasiado baja.	○ Ajuste la tensión del hilo de aguja.
	⑦ El muelle tira-hilo esta demasiado tenso y su recorrido es demasiado pequeño.	○ Reduzca la tensión del muelle ya aumente el recorrido.
	⑧ La temporización de aguja a gancho en errónea.	○ Consulte **"4-17. Relación aguja-gancho", páginas 27**.
	⑨ El hilo se destrenza.	○ Enrolle el hilo en la aguja.
	⑩ No se pueden formar bucles uniformes cuando se hace hilo de cadeneta.	○ Use la guía de hilo equipada con fieltro almohadillado.
(El hilo de la bobina se sale de la bobina.)	⑪ Se ha enrollado demasiado hilo en la bobina. (En particular, hilo de filamento).	○ Utilice el alambre de portaagujas opcional. ○ Enrolle hilo en la bobina sóla hasta el 80% de su capacidad.
2. Salto de puntadas	① La separación entre la aguja y la punta del corte del gancho es demasiado grande.	○ Consulte **"4-17. Relación aguja-gancho", páginas 27**.
	② La relación de aguja a gancho es errónea.	○ Consulte **"4-17. Relación aguja-gancho", páginas 27**.
	③ La fuerza de presión del prensatelas es insuficiente.	○ Apriete el regulador del muelle presionador.
	④ La altura de la aguja está equivocada.	○ Consulte **"4-17. Relación aguja-gancho", páginas 27**.
	⑤ Las agujas son demasiado delgadas.	○ Reemplace las agujas por otras más gruesas.
	⑥ Hilo sintético o hilo delgado.	○ Enrolle el hilo en la agujao. ○ Utilice el alambre de portaagujas opcional.
	⑦ Ocurren saltos de puntada al inicio del cosido.	○ Haga funcionar la máquina de coser en el modo de arranque suave para las primeras 2 ó 3 puntadas desde el inicio del cosido.
	⑧ Hay saltos de puntada al coser piezas multicapa del material.	○ Utilice el guíahilos de la aguja y ajuste con precisión la temporización del gancho.
	⑨ El salto de puntadas ocurre cuando cambia el espesor del material, es decir, de un material de dos capas a otro multicapa y viceversa.	○ Mueva el pie prensatelas hacia el operador. Al hacerlo, tenga cuidado para no permitir que el pie prensatelas entre en contacto con la aguja.

PROBLEMAS	CAUSAS	CORRECTIVE MEASURES
3. Puntada floja	① El hilo de bobina no pasa por el extremo ahorquillado del muelle tensor en el portabobina.	○ Enhebre correctamente el portabobina.
	② La trayectoria del hilo tiene una superficie aspera.	○ Suavice la superficie usando lija fina o pula la superficie con una esmeriladora.
	③ La bobina no enrolla suavemente.	○ Cambie la bobina o el gancho.
	④ La palanca de abrir el portabobina provee demasiada separación en la bobina.	○ Consulte **"6-5. Ajuste de la guía del gancho interior", páginas 37**.
	⑤ La tensión del hilo de bobina está demasiado baja.	○ Ajuste la tensión del hilo de bobina.
	⑥ La bobina se enrolla demasiado apretadamente.	○ Ajuste los componentes de tensión en el devanador.
	⑦ El pie prensatelas no presiona firmemente la sección multicapa del material.	○ Reemplace el pie prensatelas con el prensatelas articulado (B1524512FBE). (Es preferible usar el pie prensatelas con ángulos grandes de elevación frontal y trasero.) ○ Retarde la sincronización del gancho en 2 a 3 grados.
	⑧ El ojo de la aguja es demasiado pequeño para el grosor del hilo, lo que no permite el movimiento suave de la palanca tomahilos.	○ Utilice el ojo tomahilos de la aguja.
	⑨ En relación con el tensado del hilo grueso, no puede aumentarse ni la tensión del hilo de la aguja ni la tensión del hilo de la bobina, lo que resulta en la producción de lazos inactivos.	○ Utilice la prensadora de hilo. ○ Utilice el resorte tensor t0,3 (22612808) del hilo de la bobina.
	⑩ Se producen lazos aislados de marcha lenta durante la costura de transporte inverso.	○ Retarde la sincronización del gancho.
4. Falla de corte de hilo	① La posición de la cuchilla móvil es incorrecta.	○ Consulte **“6-9. Ajuste de la posición de la cuchilla móvil”, p. 40**.
	② El hilo de la bobina no puede cortarse cuando se ejecuta el corte del hilo sobrante de cadeneta.	○ Utilice un dentado de transporte de dientes más gruesos (2 mm). ○ Retarde en 5° la temporización de la leva cortahilos.
5. La magnitud de marcha lenta es excesivamente grande.	① La presión de la contracuchilla es inadecuada.	○ Aumente la presión de la cuchilla. Consulte “**6-8. Ajuste del resorte de la prensadora de hilo”, p. 39**.
	② El culateo entre la bobina y el portabobinas es excesivamente grande.	○ Seleccione nuevamente la bobina y el portabobinas.
	③ El resorte de prevención de marcha lenta no funciona debidamente.	○ Aumente la presión del resorte.
	④ La hoja de prevención de marcha lenta no está colocada.	○ Coloque la hoja en su posición.
	⑤ La velocidad de corte de hilos es demasiado alta.	○ Disminuya la velocidad de corte de hilos.
6. Falla del sujetador	① La presión del sujetador se ha ajustado a un valor demasiado alto o demasiado bajo.	○ Aumente o disminuya la presión del sujetador. Consulte “**6-8. Ajuste del resorte de la prensadora de hilo”, p. 39**.
	② La presión del sujetador trabaja excesivamente, lo que causa la fatiga permanente del resorte sujetador de la placa sujetadora.	○ Reemplace el resorte sujetador de la placa sujetadora con uno nuevo.
	③ El hilo de bobina se sale debido al resorte de prevención de flojedad del hilo de bobina del gancho de tapa.	○ Retire el resorte de prevención de flojedad del hilo de bobina. ○ Utilice el gancho de tapa tipo sujetador opcional.
	④ Debido a la diferencia en grosor (número) de hilo entre el hilo de la aguja y el hilo de la bobina, estos hilos se enredan excesivamente entre sí al momento del corte de hilo.	○ Aumente la tensión aplicada por el controlador de tensión No. 1. ○ Retarde la sincronización de la leva de corte de hilo.
	⑤ La altura del dentado de transporte es demasiado baja.	○ Aumente la altura del dentado de transporte.

10. POLEA DEL MOTOR Y CORREA

■ **La polea del motor y correa para la máquina de coser sin cortahilos deben ser según lo indicado a continuación.**

1) Debe usarse un motor de embrague con una potencia de salida de 400 W (2P).
2) Debe usarse la correa en V tipo M.
3) La relación entre la polea del motor, longitud de la correa y el número de revoluciones de la máquina de coser es como se indica en la tabla de abajo.

LH-3528A, 3568A, 3578A, 3588A					
Polea del motor		Velocidad de cosido (sti/min)		Correa	
Diámetro exterior (mm)	No. de pieza	50Hz	60Hz	Longitud	No. de pieza
75	MTKP0070000	3000	-	43 pulgadas	MTJVM00430A
70	MTKP0065000	2790	-		
65	MTKP0060000	2580	3000	42 pulgadas	MTJVM00420A
60	MTKP0055000	2370	2740		

* El diámetro efectivo de la polea del motor se obtiene restando 5 mm del diámetro exterior.

* El motor debe girar en el sentido opuesto a las manecillas del reloj, visto desde el lado de la polea. Tenga cuidado para evitar que gire en dirección contraria.